

Educación y formación de la personalidad	Titulo
Ortiz C., Pedro - Autor/a;	Autor(es)
Lima	Lugar
Universidad de Ciencias y Humanidades, Fondo Editorial	Editorial/Editor
2008	Fecha
Educación	Colección
Desarrollo de la personalidad; Personalidad; Educación; Psicopedagogía; Ética; Sociedad; Memoria; Aprendizaje;	Temas
Libro	Tipo de documento
"http://biblioteca.clacso.org/Peru/di-uch/20210713062708/Educacion_y_formacion_de_la_personalidad_pedro_ortiz_cabanillas.pdf"	URL
Reconocimiento-No Comercial-Sin Derivadas CC BY-NC-ND http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/deed.es	Licencia

Segui buscando en la Red de Bibliotecas Virtuales de CLACSO
<http://biblioteca.clacso.org>

Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO)
Conselho Latino-americano de Ciências Sociais (CLACSO)
Latin American Council of Social Sciences (CLACSO)
www.clacso.org



SERIE: EDUCACIÓN



EDUCACIÓN Y FORMACIÓN DE LA PERSONALIDAD

Pedro Ortiz Cabanillas

FONDO EDITORIAL



Universidad de Ciencias
y Humanidades



PEDRO ORTIZ CABANILLAS

Profesor Principal de Medicina,
Ex Director del Instituto de Ética en Salud,
Coordinador del Doctorado en
Neurociencias de la Facultad de Medicina,
Profesor Invitado de las Facultades de
Psicología y Educación, Universidad
Nacional Mayor de San Marcos.

Profesor de la Sección Doctoral,
Universidad Nacional de Educación
Enrique Guzmán y Valle.

Profesor Honorario del Instituto
Pedagógico San Marcos.

Doctor Honoris Causa por la Universidad
Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

Premio Palmas Magisteriales en el grado
de Amauta por el Ministerio de
Educación.

Libros publicados:

El sistema de la personalidad,
La formación de la personalidad,
El nivel consciente de la memoria, Lenguaje
y habla personal,
Cuadernos de psicobiología social,
Ética social para el desarrollo moral de las
instituciones educacionales y de salud.

EDUCACIÓN Y FORMACIÓN
DE LA PERSONALIDAD

EDUCACIÓN Y FORMACIÓN DE LA PERSONALIDAD

Pedro Ortiz Cabanillas

Fondo Editorial de la
Universidad de Ciencias y Humanidades

Educación y formación de la personalidad

© *Pedro Ortiz Cabanillas*

© Fondo Editorial de la Universidad
de Ciencias y Humanidades
Av. Universitaria 5175 - Los Olivos, Lima - Perú
Teléf.: 528-0948

Primera edición: Julio, 2008

Tiraje: 1000 ejemplares

Diagramación: Socorro Gamboa García

Diseño de carátula: Yzack Saldívar

ISBN: 978-603-45279-0-4

Hecho el depósito legal en la Biblioteca

Nacional del Perú N°: 2008-08211

Proyecto de Registro Editorial: 31501170800513

Prohibida la reproducción parcial o total
sin autorización del autor o de la editorial.

Impreso en el Perú / Printed in Peru

CONTENIDO

Introducción	13
--------------------	----

Capítulo I ÉTICA, NEUROCIENCIA Y EDUCACIÓN

Introducción	27
Crítica de la teoría de la educación	31
Propuestas, sugerencias, recomendaciones	34

Capítulo II SOCIEDAD, CONCIENCIA Y PERSONALIDAD

Introducción	41
Reflejo e información	43
La sociedad y la conciencia	54
El cerebro personal	61
• Características del cerebro personal	67
• La estructura social y psíquica del cerebro personal ...	71
Componentes estructurales de la personalidad	77
• Estructura del temperamento	79
• Estructura del intelecto	79
• Estructura del carácter	80

Capítulo III MEMORIA Y APRENDIZAJE

Introducción	83
Estructura de la memoria de nivel consciente	97

La actividad minésica de nivel consciente	99
El aprendizaje	103
La codificación de la información social	108

Capítulo IV

EPICONSCIENCIA Y ACTIVIDAD DE ANTICIPACIÓN

Introducción	113
La actividad epiconsciente durante el desarrollo	117
Procesos cerebrales determinados por el aprendizaje	123
• Las leyes generales del desarrollo	126
El procesamiento epiconsciente de la información social durante el desarrollo formativo	127
1. Los planos de la actuación y la percepción	129
2. Los planos del pensamiento y la imaginación	141
Organización de la actividad consciente	148
• Ansiedad, atención y expectación	154

Capítulo V

CODIFICACIÓN VERBAL DE LA INFORMACIÓN PSÍQUICA

Introducción	161
El sistema de la preconsciencia	165
• El lenguaje y el habla personal	167
• La escritura y la lectura	172
• El sistema monetario	173
• Adquisición del lenguaje y desarrollo del habla	175

Capítulo VI

LOS PROCESOS FORMATIVOS DE LA CONCIENCIA

Introducción	187
Estrategias formativas	204
Formación de los sentimientos y el temperamento	208
• El papel de la educación inicial	217
Formación de los conocimientos y el intelecto	221
Formación de las motivaciones y el carácter	237
El problema del desarrollo moral	249

Capítulo VII
DEFECTOS DE LA FORMACIÓN DE LA CONCIENCIA

Introducción	261
Defectos del desarrollo de la preconsciencia	280
Defectos del desarrollo de la conciencia	283
• Defectos del desarrollo afectivo	284
• Defectos del desarrollo cognitivo	287
• Defectos del desarrollo conativo	292
• Defectos globales del desarrollo de la conciencia	297
Defectos del desarrollo de la actividad epiconsciente	299
 BIBLIOGRAFÍA	 305
GLOSARIO	309

*A la memoria de Pedro Ortiz Montoya,
el maestro, y a todos los maestros.*

*A Eusebio Horna Torres,
mi maestro, y a todos mis maestros.*

INTRODUCCIÓN

En un texto anterior (Ortiz 1997) decíamos que existe la impresión, o tal vez la convicción, de que aún no sabemos qué es realmente el hombre y que la mejor evidencia de este desconocimiento es que quienes trabajamos en el campo de la educación y la atención de la salud, por ejemplo, ni siquiera somos conscientes de la existencia del problema. En efecto, la vigencia del dualismo se expresa muy bien en nuestras formas diferenciadas de atender los problemas que limitan el desarrollo integral de las personas, como es el trato diferente que damos a lo físico y lo mental del escolar, a lo orgánico y lo psíquico del enfermo. Al desconocer el problema fundamental, es seguro que tampoco podremos reconocer las consecuencias de tal desconocimiento y que no son sólo el pandillaje, la adicción a drogas, la prostitución, sino también la baja productividad, la casi nula creatividad, la incapacidad empresarial, que han entrampado el desarrollo de nuestros pueblos, sumidos como están en la pobreza, la corrupción y la violencia. El meollo del asunto está en que la concepción dualista de *el hombre*, vigente en las *Ciencias Humanas*, al convalidar el hecho que los hombres están realmente escindidos en cuerpo y alma, nunca será capaz de superarse a sí misma, por la sencilla razón que presupone que así es la *naturaleza humana*, que así debe ser por la propia relación entre la naturaleza y la vida.

Por mucho tiempo se han esbozado una serie de propuestas para superar este dualismo, que en la ciencia actual se plantea como el problema de la relación entre el cerebro y la mente. En realidad, es un problema cuya explicación debe ser fundamental para toda persona involucrada en la prestación de servicios, en los campos de la educación y la salud, principalmente, pues no creemos que tal explicación sea sólo un tema filosófico, sino también científico social –psicobiológico social, en último término– y práctico, es decir, educacional. Es, pues, lamentable que quienes dentro del subdesarrollo pretendemos cuidar de la salud y el desarrollo de las capacidades productivas y creativas de las personas sólo estemos a la espera de propuestas que puedan importarse en algún momento. No nos hemos percatado de que cualquier propuesta que venga del mundo desarrollado será, como ha sido siempre, una mera descripción de las formas de ser de las personas que viven en ese mundo. Descripciones que será muy difícil, por no decir imposible, que contribuyan realmente al desarrollo de infantes, niños y adolescentes, o que puedan contribuir al desarrollo ampliado del joven, el adulto y el anciano. Entonces, resulta imprescindible que el educador sepa que la formación de las personas no es cuestión de copiar formas superficiales de actuar. Porque las copias siempre serán burdas, carentes de autenticidad y hasta ridículas en ciertos contextos.

Así, por ejemplo, deberíamos preguntarnos de qué manera han contribuido a nuestra formación personal el psicoanálisis, el conductismo, el cognitivismo, si no ha sido para acentuar la falta no sólo de productividad, sino, lo que es peor, la falta de creatividad y de capacidad de control y dirección. ¿Acaso no hemos copiado las formas más groseras de hipersexualidad? ¿Acaso no somos cuidadosos de las formas de actuar que encubren nuestra informalidad y falta de contenidos? ¿Acaso no se incrementa cada vez más nuestro tiempo de diversión y de las formas de “pasarla bien” en

la ociosidad? ¿Acaso no hemos privilegiado la politiquería y la corrupción en detrimento de la acción política, que siempre debió ser esencialmente ética? Parece que copiamos lo negativo antes que lo positivo.

Entre las propuestas supuestamente científicas para superar toda forma de dualismo, se ha sustentado, por ejemplo, que la visión dualista del hombre es verdadera sólo en el nivel de las apariencias, que tal dualismo en realidad no existe, porque en el mundo todo es *amaterial* y que, por lo tanto, no hay porqué distinguir entre mente y materia, pues sólo hay que “trascender los dualismos sin negarlos”, pues “esta forma de dualismo se refiere al dominio de las apariencias cotidianas”, “limitado al universo explícito euclidiano-newtoniano”, por lo que alguna vez tendremos que llegar al puerto del “realismo estructural: un monismo pluralista”, esto es, una fusión de conductismo subjetivo y existencialismo, cuya realidad se encuentra más allá de la experiencia humana ordinaria (Pribram y Martín Ramírez 1980). Esta es, sin duda, la forma más elegante de evadir el problema de la relación mente-cerebro, un problema que según Roger Sperry (1952), premio Nóbel de Fisiología y Medicina, está “en el corazón de todos los problemas metafísicos (...) cuya real comprensión puede tener una vasta influencia sobre todos los objetivos y los valores últimos de la especie humana.”

Por nuestra parte, sin embargo, no estamos de acuerdo en que el problema sea metafísico o que tenga que ver con una especie humana hace tiempo superada. En realidad, estamos convencidos de que el problema de la relación mente-cerebro debe ser tratado como un problema científico social, a fin de que, una vez superado, contribuya al desarrollo esencialmente moral de la sociedad (Ortiz 2004a, 2007).

Para los especialistas en la “ciencia neural cognitiva”, las soluciones planteadas parecen estar más claras y la solución

sería ya definitiva. Así, por ejemplo, Eric Kandel, otro premio Nóbel de Fisiología y Medicina, dice, con todo énfasis, que “El principio central de la ciencia neural moderna es que todo comportamiento (*behavior*) es un reflejo de la función cerebral. Según este punto de vista, “(...) lo que comúnmente llamamos mente es un rango de funciones llevadas a cabo por el cerebro.” O como también se dice:

“Quizás la última frontera de la ciencia –su último desafío– es comprender las bases biológicas de la conciencia y los procesos mentales por medio de los cuales percibimos, actuamos, aprendemos y recordamos. (...) La tarea de la ciencia neural es proveer explicaciones del comportamiento en términos de las actividades del cerebro, explicar cómo millones de células nerviosas individuales operan en el cerebro para producir un comportamiento y cómo, a su vez, estas células son influenciadas por el ambiente, incluyendo el comportamiento de otras gentes”. (Kandel y otros 1995, 2005).

“En una reciente conferencia dictada para el lanzamiento del Centro para la Neurociencia en Educación de la Universidad de Cambridge, los maestros reportaron haber recibido más de 70 mensajes por Internet, por año, invitándolos a seguir cursos sobre aprendizaje basado en el conocimiento del cerebro. Un fenómeno similar ha sido reportado en otros países. Estos cursos sugieren, por ejemplo, que los niños deben ser identificados según su cerebro en alumnos de cerebro derecho o alumnos de cerebro izquierdo, porque los individuos ‘prefieren’ algún tipo de procesamiento. Se les dice a los maestros que el cerebro izquierdo domina el procesamiento del lenguaje, lógica, fórmulas matemáticas, números, secuencias, linealidad, análisis e información factual no relacionada. Y también se les dice que el cerebro derecho domina en el procesamiento de formas y estructuras, manipulación espacial, ritmos, imágenes y dibujos, fantasía y aprendizaje de relaciones. Se aconseja a los maestros asegurarse que las prácticas en su clase sean automáticamente ‘balanceadas al cerebro izquierdo y al cerebro derecho’ para evitar un mal afrontamiento entre la preferencia

del aprendiz y la experiencia de aprendizaje. Este *neuro-mito* probablemente parte de una interpretación literal de la especialización hemisférica.”

En estos términos, bajo el rótulo de: “Brain-based learning in schools” (Aprendizaje escolar basado en el cerebro), la *Nature Reviews of Neuroscience* (publicación en línea, 12 de abril, 2006) comenta el artículo titulado: “Neuroscience and education: from research to practice?”, de Usha Goswami (del Centre for Neuroscience in Education, de la Universidad de Cambridge de Inglaterra).

Justamente, bajo estos mismos temores, es que hemos logrado desarrollar una neurociencia social, cuyos alcances van más allá de la propuesta inglesa. Según ésta, los temas que deberían tratar los maestros, desde el punto de vista de la neurociencia (*natural*), son: los problemas de la lectura y la dislexia, los problemas sobre el manejo de los números y la discalculia y los problemas de la atención, las emociones y la cognición social. Por nuestra parte, pensamos que este proceder sería una reducción de la teoría neurocientífica sólo a unos cuantos temas de interés más clínico, psicológico y médico, que educacional. Y, sin negar que tal conocimiento debe ser del dominio del docente, creemos que sólo una neurociencia *social* puede ser el puente entre la teoría ética y la práctica de la educación; un objetivo ciertamente impensable por parte de los defensores de la neurociencia natural y de quienes investigan el funcionamiento del cerebro animal. Hasta cierto punto, tenemos que agradecer que esta clase de neurociencia nunca se haya enseñado a los futuros maestros en las facultades, escuelas e institutos de pedagogía.

La cuestión es que no tenemos que ignorar los avances hechos por la *cognitive neural science*, pues no pueden dejarse de lado sus descubrimientos y el material descriptivo de los fenómenos psíquicos y cerebrales observados gracias al avance

de la ingeniería física. Sin embargo, desde el punto de vista explicativo, a pesar de la fusión de la psicología cognitiva y las neurociencias —las ciencias del sistema nervioso—, la neurociencia que importamos del extranjero no ha avanzado en la dirección apropiada como para que la teoría pueda ligarse a la educación dentro del subdesarrollo.

Creemos que el problema central está en que el modelo vigente en los medios académicos del mundo desarrollado no ha tomado en cuenta que cualquier especulación acerca de la naturaleza de *el hombre* en general es, y tiene que ser, muy distinta de una explicación de *los hombres* concretos; pues, en realidad, lo que en primer lugar interesa al educador, como al médico, al profesional de la salud, al trabajador en general, es saber qué es él mismo, en qué consiste ser un alumno, un enfermo, un trabajador; qué son aquellos seres a quienes se les sirve o por quienes se trabaja. Cada quien debe preguntarse: ¿soy realmente un animal? ¿Soy un primate? El niño a quien educo, ¿es simplemente un organismo? Y si el individualismo ha remarcado que somos individuos, ¿acaso cualquier ser vivo no es un individuo? ¿Qué es lo que realmente diferencia a una persona de los individuos de los diferentes reinos: de una bacteria, una planta, un gusano, un perro o un gorila? ¿Sabemos bien qué son estos seres *vivos* como entes distintos de las piedras, los cerros, el aire, las estrellas? ¿Acaso no es verdad que el mismo tipo de ondas, partículas y átomos que conforman el Sol y las piedras también conforman mi cuerpo y, por lo tanto, mi cerebro?

Por otro lado, el enfoque metafísico de las ciencias naturales, no ha hecho otra cosa que dividir y separar la realidad en tantos compartimientos que después le es imposible integrar. El profesor enseña aritmética aislada de la gramática; enseña el aparato digestivo separado del aparato respiratorio, los nervios separados del cerebro, el individuo aislado de la sociedad, la personalidad abstraída del individuo. El problema es, pues, cómo

se integra el conocimiento del universo, la vida, la sociedad y los hombres, y cómo este saber se aplica en el proceso educativo.

En un intento por responder estas preguntas, o mejor, de resolver estos problemas, hemos introducido la noción de que cada individuo humano debe llegar a ser una *personalidad*. En otras palabras, nos hemos reafirmado en la idea de que el concepto integrador de toda teoría acerca de los hombres no puede ser otro que el de *personalidad*. Lógicamente, este punto de vista requiere de una definición que precise qué son, efectivamente, la sociedad y la conciencia, y cómo éstas se integran en la realidad concreta de la persona.

A más de diez años de la publicación de nuestra propuesta teórica (Ortiz 1994), estamos en condiciones de aplicarla en la práctica social, específicamente en el campo de la educación y el de la atención de la salud. Por fortuna, el mismo enfoque ha servido para enfatizar la idea de que ambos tipos de actividad social deben tener un fundamento ético que haga posible la integración de toda estrategia para el desarrollo moral de las personas y de la sociedad (Ortiz 1997, 2004a, 2004b, 2007).

La teoría ha tomado en cuenta importantes aspectos acerca de la realidad del hombre, como son: la índole material de la sociedad, de su estructura y sus procesos esenciales, así como de sus relaciones con la estructura y los procesos internos de cada personalidad; todo lo cual implica que damos por sentados el carácter material del universo y la naturaleza material de los sistemas vivos. Sólo dentro de esta diversidad de la unidad del universo se puede definir la esencia informacional de la vida, la sociedad y la conciencia, y en consecuencia la esencia genética y social del hombre singular. Así dejamos de lado toda especulación idealista acerca de *el hombre* en abstracto y en general, al mismo tiempo que negamos la naturaleza idealizada, ahistórica y *amaterial* de la información. Nuestras premisas básicas las resumimos en cinco puntos:

1. El universo es materia *ordenada*, cuyos procesos entrópicos y neguentrópicos se reflejan en su propia actividad.
2. Los seres vivos constituyen un sistema material organizado a base de diversas clases de información.
3. La sociedad es el único sistema vivo organizado sobre la base de una clase extraindividual de información.
4. Los hombres son los únicos seres vivos que deben incorporar la información social que organiza la sociedad donde nacen para formar una conciencia.
5. La actividad consciente transforma al individuo humano en un individuo social: en una personalidad.

Así, de acuerdo con un supuesto básico de la Biología, asumimos que el sistema vivo tuvo su punto de partida en procesos físicos y químicos de nuestro planeta, y que culminó hace algo más de dos mil millones de años con la aparición de las primeras células (bacterias) como unidades fundamentales de este sistema, organizadas sobre la base de la información genética del ADN. Una vez que existen las células, o como se dice también, desde que existe la vida, cada nivel de organización, en un período dado de su historia, ha sido punto de partida de formas de actividad de cada vez mayor complejidad que han determinado, por procesos *epigenéticos*, la aparición de nuevas estructuras, cuya organización depende de formas cada vez más complejas de información, tal como ha ocurrido con las plantas, los invertebrados, los vertebrados y, mucho más recientemente, la sociedad formada por los hombres. Es, pues, la actividad de cada clase de información la que viene a ser el modelo de desarrollo, que reestructura los procesos que le dieron origen y a los que transforma, por procesos *cinéticos*, en el soporte activo de todo el sistema.

Este planteamiento nos ha llevado a concluir que cada sistema individual –así como todo el conjunto del sistema

vivo— tiene tantos niveles de organización como clases de información existen. Así podemos llegar a otra conclusión, que puede ser tan sorprendente como de vital importancia para una explicación de lo que realmente somos los hombres. En efecto, no es difícil comprobar que los seres vivos pueden clasificarse según la clase de información que los organiza, en vez de agruparlos según sus características objetivas. Así tenemos:

1. Los sistemas vivos celulares (moneras, protistas), que se organizan sobre la base de información genética.
2. Los sistemas vivos tisulares (plantas, hongos, invertebrados sin sistema nervioso), organizados sobre la base de información genética y metabólica.
3. Los sistemas vivos orgánicos u organismos (invertebrados superiores, peces, anfibios), que están organizados sobre la base de información genética, metabólica y neural.
4. Los sistemas vivos psíquicos o psiquismos (reptiles, aves y mamíferos), cuya organización depende de información genética, metabólica, neural y psíquica.
5. El sistema vivo social, constituido por personas, que se ha organizado sobre la base de la información social.

De aquí se deduce que los animales superiores, que son organizados psíquicamente, ya no son organismos, sino que se han convertido en psiquismos. En otras palabras, un animal de la clase de los mamíferos, desde el insectívoro más pequeño hasta el chimpancé, ya no es un organismo que tiene un psiquismo, sino que es, en realidad, un *psiquismo*, animal lógicamente.

Ahora estamos en condiciones de deducir, sobre bases lógicas, que los hombres ya estamos fuera de esta clase de seres vivos. Si volvemos al resumen anterior, veremos que la información social determina que seamos seres vivos con un nivel más de información, o cinco niveles de organización. Esto significa que cada personalidad tiene dos clases de información

psíquica: una de tipo inconsciente (que está en el mismo rango del primate, aunque ya humanizada) y otra de tipo consciente, que es determinada socialmente, que no es sino la información psíquica consciente que refleja a la información social que organiza la sociedad. Debemos imaginar, por tanto, que la actividad psíquica inconsciente de los hombres primitivos (o psiquismos animales) fue el punto de partida de los procesos epigenéticos que dieron origen a las formas de actividad colectiva propiamente humanas y que hace apenas 30 mil años fue, a su vez, punto de partida de la información social que organiza las formas sociales de actividad, como son: los procesos tradicionales, culturales y económicos que se han constituido en las estructuras básicas de la sociedad actual.

Desde que estas estructuras sociales existen por sí mismas, las clases de información social que las organizan serán el modelo de desarrollo de cada uno de sus miembros, a los cuales reestructura *cinéticamente* desde su concepción en el vientre materno y mucho más intensamente desde que nacen, hasta que cada uno de ellos quede convertido en una personalidad, que es el soporte activo de todo el sistema social.

Por consiguiente, cada personalidad es una forma superior, muy especial de psiquismo, pues su actividad psíquica personal tiene dos niveles de determinación. Así, el niño que nace como ser *humano*, tiene una actividad psíquica no consciente, que se genera *epigenéticamente* a partir de la actividad interna de su cuerpo y que se organiza por sólo dos sistemas psíquicos: uno afectivo-emotivo y otro cognitivo-ejecutivo, cuyas respectivas clases de información se codifican en las áreas paleocorticales que, desde el punto de vista evolutivo, son las porciones más antiguas del cerebro. Pero, después del nacimiento, la actividad psíquica inconsciente del recién nacido es el punto de partida de la actividad por medio de la cual la personalidad en formación incorpora toda la información social disponible, esto es, la información social tradicional, la

cultural y la económica a la que tiene acceso, y así forma la estructura de sus sentimientos, de sus conocimientos y de sus motivaciones, como reflejo de la respectiva estructura social.

Pero es también importante señalar que todas las clases de información social ya están codificadas en el lenguaje, la escritura, la simbología matemática, el cómputo; y es por lo mismo importante que la personalidad en formación aprenda estos sistemas de codificación, convirtiéndolos en sus sistemas cerebrales del habla, la lectura, el cálculo, como cuestión previa para aprender la información social y codificarla en su cerebro. Estos sistemas de codificación psíquica ya constituyen por sí mismos un sistema preconsciente o anterior a la conciencia.

Por lo tanto, desde el punto de vista de una psicobiología *social*, las clases de información social que dicha personalidad en formación *aprende*, se codifican en su neocórtex cerebral y así se convierten en información psíquica consciente, y todo el conjunto de esta información llegará a constituirse en el sistema de su conciencia y será la actividad consciente la que reestructure al individuo humano hasta transformarlo en un psiquismo social. Este individuo, a diferencia del psiquismo (individuo) humano, tiene, pues, una estructura que se genera *cinéticamente* desde la sociedad, y es así como aquél se desarrolla y se forma, y así llega a ser una personalidad.

En todo caso, la conciencia queda organizada ya no en dos, sino en tres sistemas psíquicos: afectivo-emotivo, cognitivo-productivo y conativo-volitivo; y sobre la base de las tres formas de información psíquica que cada una contiene, la personalidad misma será reestructurada en tres componentes: temperamento, intelecto y carácter, respectivamente. En otras palabras, la actividad consciente reestructura *cinéticamente* no sólo la actividad inconsciente, sino todos sus procesos neurales, metabólicos y celulares, hasta que la integridad del individuo quede reestructurada socialmente.

Un aspecto importante de la actividad personal adulta es que su estructuración dependerá de la forma como ella integra la inmensa cantidad de información psíquica codificada en la memoria neocortical. Hemos llamado actividad epiconsciente a esta clase de actividad integrada de la conciencia, preconciencia e inconciencia (que se efectúa por medio de las redes funcionales que forman los núcleos subcorticales del cerebro). Esta actividad se organiza en los planos de la percepción, la imaginación, el pensamiento y la actuación, que son los procesos que organizan, a su vez, a todo el conjunto de la actividad personal desde el nivel de la conciencia.

De esta explicación vamos a deducir que, al contrario de lo que sucede en la personalidad madura, en la personalidad en formación la actividad epiconsciente, que refleja directamente sus interrelaciones sociales, precede a la codificación de la información social en su memoria neocortical. Es así como a través de estas formas integradas de actividad psíquica, cada personalidad en formación, en las etapas de su infancia, niñez y adolescencia, retiene y configura, es decir, codifica en su memoria neocortical, las tres clases de información social que constituirán su conciencia.

En lo que sigue vamos a desarrollar una explicación de cómo se estructura la actividad epiconsciente hasta constituirse en la conciencia que organiza al sistema de la personalidad, en tal forma que queden sentadas las bases teóricas para la elaboración de un proyecto educacional cuyo objetivo sea la formación moral de la personalidad y la transformación moral de la propia sociedad. Se trata, en realidad, de saber en qué consiste ciertamente la esencia misma de los hombres; saber cómo los individuos que habiendo sido animales superiores se convierten, cada uno de ellos, en personalidades, esto es, en estructuras individuales cuya actividad es básicamente social. Tenemos la esperanza de que esta forma de explicar la unidad esencial de la sociedad, la conciencia y la personalidad

sirva para comprender mejor, no sólo lo esencial acerca de las personas a quienes formamos, sino también nuestra propia actividad con la cual contribuimos tanto a la educación como a la atención de la salud de las personas, especialmente en las etapas formativas de su infancia, niñez y adolescencia. Si el rol fundamental de un sistema educativo es facilitar la formación de la conciencia de los niños, mal haríamos en diseñar una teoría limitada en sí misma, cuando lo que se requiere es aplicarla en aras de la realización de los fines últimos de la existencia social de los hombres.

Naturalmente que este no es un texto para el aula, aunque pretendemos que sea un texto que debe aplicarse en el aula. No diremos aquí cómo diseñar las actividades concretas de la enseñanza/aprendizaje; pero sí queremos dejar en manos del maestro un sistema de lineamientos teóricos que aspiramos sean la base del método y los procedimientos generales de la educación orientada a la formación de la conciencia y la personalidad. La elaboración de este sistema implica, por principio, la integración de la teoría de la moral y de la educación, por medio de la teoría de la sociedad y del cerebro. Y eso es lo que trataremos de hacer desde el comienzo.

Por consiguiente, este libro no es un texto de pedagogía, ni un texto de psicología, neuropsicología o neurociencia. Es un ensayo que intenta integrar, como decíamos, una teoría ética social y una teoría psicobiológica social del individuo concreto, con la práctica docente de los maestros, en vista de la necesidad de comprender al alumno como la personalidad en formación que es: un individuo social que debe formar su conciencia dentro de un sistema educativo, a fin de llegar a ser una personalidad esencialmente moral; esto es, un trabajador que ha asumido el compromiso moral de contribuir a la transformación moral de la sociedad.

Capítulo I

ÉTICA, NEUROCIENCIA Y EDUCACIÓN

Así como cada año nuevo, cada cambio de siglo se utiliza para evaluar el pasado y pensar el futuro. Con mayor razón se dirá que al final del milenio, para empezar el siguiente, nuestras necesidades parecen ser más exigentes y que por ello debemos evaluar, o tal vez mejor, valorar mejor nuestras necesidades a fin de proponer y ensayar, con la mayor honestidad posible, proyectos acaso más acordes con tales necesidades. No importa en qué nivel se toman las decisiones; puede ser en la conversación cotidiana, en los círculos de las instituciones o en las altas esferas del poder económico; lo importante es que ellos se reflejen en decisiones políticas favorables a nuestro propio desarrollo. Es seguro que se han elaborado o presentado, o que estén en ejecución, proyectos educacionales para el siglo XXI, o para el milenio, según el grado de optimismo o el grado de poder de cada círculo.

También es posible que en la elaboración de todos estos proyectos para la educación se hayan puesto en la mesa de discusión los problemas más acuciantes de cuya solución dependerá el desarrollo de nuestros pueblos; problemas que, con relación a la educación, parecen haberse reducido a dos: el problema de qué enseñar y el problema de cómo enseñar. Bastante alusión se ha hecho a los resultados negativos de la

educación en nuestros países; sobre todo que nuestros niños no comprenden lo que leen, que sus habilidades matemáticas sean tan pobres, así como sus nociones científicas y, lo que es más preocupante, que no tengan una formación más sólida en valores como debieran.

En efecto, los riesgos de una educación basada sólo en el desarrollo de competencias cognitivas y manuales, que deja de lado el desarrollo emocional, puede explicar las formas de comportamiento anafectivo de los jóvenes, que han empezado a preocupar en los países desarrollados; la violencia desatada por pandillas de adolescentes, cuyas acciones han llegado a terminar en el crimen; el incremento de la drogadicción, la prostitución y la promiscuidad sexual, para lo cual los paradigmas son los actores de la farándula y el deporte, llevados al pináculo de la fama por los medios masivos de comunicación.

Todos estos modelos de conducta se muestran e imponen a niños y jóvenes, previamente acostumbrados al plagio de los exámenes, al incumplimiento de las tareas, a la impuntualidad, a las bajas calificaciones, al irrespeto por las normas y reglamentos, a las imperfecciones que fomenta el propio subdesarrollo y, sobre todo, a la anomia prevaleciente en el mundo dominado por el liberalismo y la enseñanza del axioma según el cual quien tiene dinero, todo lo puede. Para el sistema social actual, todo es posible hacer, todo está permitido y sólo uno es responsable de sus actos; de cada quien depende su educación, su salud y, por lo tanto, su destino y su vida. La sociedad no existe, excepto como conglomerado de individuos libres, que mientras más se estimen a sí mismos, más egoístas serán y poco o nada les importará la vida de los demás. El yo, el ego, el *self*, aunque se cuida menos que la piel, es lo que se venera, sin saber en qué consiste, ni qué se supone que sea. La vida se comparte sólo en las grandes fiestas, en los grandes espectáculos, todos supuestamente más excitantes mientras más estridentes sean los ritmos y los gritos, menos

líneas o puntos luminosos perturben la oscuridad y mientras más drogas se consuman. La vida no tiene pasado ni futuro: es sólo presente, y este depende del dinero, sin importar cómo se obtenga. Y para que los hombres sean más y más libres, el Estado tiene que reducirse a su mínima expresión. Pero, eso sí, con el poder necesario para ensalzar o denigrar a quien corresponda, según la demanda de quienes buscan un voto, un cargo, una prebenda, e impidiendo que trabajen quienes no tienen las competencias que el mismo Estado no se las dio.

Por consiguiente, el maestro tiene que saber de qué catadura es la sociedad donde tiene que educar. No puede dedicarse a enseñar como si todo estuviera en orden, con la vaga idea de que el mundo, el subdesarrollo y las personas sin objetivos son amorales por su propia naturaleza; presuponiendo que todo está bien y que sólo ella, o él, podría estar al borde de infringir un código de moral que, por añadidura, apenas conoce; de tal modo que la maestra debe estar convencida, o el maestro convencido, de que basta con repetir a la masa de alumnos los textos que alguien pone en sus manos, si es que los pone, y seguir las instrucciones de un manual sinópticamente aprendido.

En el debate teórico no puede faltar el tema de los objetivos de la educación y de cómo se deberían cumplir tales objetivos o lograr las competencias. Un debate que se reduce a tratar de imponer alguna idea del autor más conocido a través de los medios que el mismo poder económico transnacional se encarga de distribuir. De este modo, quien decide el destino de los pobres, que se supone nunca podrán superar por sí mismos su propia pobreza, es algún representante de la teoría que defiende y justifica las cosas tal como están.

De aquí que nuestro problema fundamental no es tanto el contenido de tal o cual curso, ni el método de cómo enseñarlo: el problema que nos parece más esencial es que se nos

ha impuesto una teoría zoológica acerca de la naturaleza del sujeto de la educación, que es incompatible con el desarrollo moral de las personas y la superación de la inmoralidad social. En el mundo desarrollado no tiene la menor importancia que los niños que van a la escuela sean animales —superiores, complejos, acabados, o no—, como dicen las ciencias naturales: basta tener dinero, porque ser rico da poder y eso es suficiente para ser un ciudadano competente para cubrir las necesidades del mercado. Además, tratar como animales al resto del mundo facilita mantener la tranquilidad de la conciencia; de manera que si los pobres se mueren de hambre, no saben ni dejan trabajar, son incapaces de crear y producir sus propios medios de vida, es problema de ellos mismos, de su incompetencia genética, de su incompetencia muscular, de su incompetencia cerebral. El hombre desarrollado sólo se valora a sí mismo y niega que llegó a ese grado de desarrollo por la dominación que siempre ejerció sobre los subdesarrollados. Por eso, en cualquier parte del mundo, a quien tiene poder le encanta bendecir su destino, su talento, su competencia para inventar, vender y dominar. Él es inocente de los cargos de la explotación de los esclavos, de la servidumbre, del obrero, del desempleado. Su concepto de sociedad formada por individuos libres lo vuelve inconsciente de las necesidades de quienes lo único que pueden vender es su fuerza de trabajo, es decir, su vida misma.

Los maestros son, efectivamente, ubicados en ese “sector” de la población que lo único que puede vender a los nuevos propietarios de las empresas de la educación, donde se ubica el mismo Estado, es su capacidad personal, no tan formada porque así conviene al bienestar *de todos*. Si la profesora o el profesor no ha aprendido, aunque fuera porque no tenía con qué comprar su material de estudio, ya no es problema de la empresa. Y así como en la industria se puede despedir al trabajador mal formado en la misma empresa, así también

“el sector educación”, como empresa, tiene la competencia de decidir quién ingresa a ella, cuánto debe ganar y cuándo tiene que salir por incompetente; todo lo cual califica y decide la misma empresa. Jamás diría un empresario que es responsable de que su empleado sea un incompetente: por sus mecanismos de defensa ha reprimido la culpa, tanto por no pagar impuestos, como por defender sus ganancias.

Los maestros pueden asociarse como quieran, sólo que dentro de los criterios que la misma empresa estima apropiados a su nivel de competencias. Pero si la suma de competencias superara a las del propietario, real o virtual, la respuesta del empresario consiste, por un lado, en adjetivarlo como incompetente, con elegancia o en la lengua vulgar que mejor se entiende; y, por el otro, en convencer al usuario, a los alumnos y a sus padres de cuán incompetentes son quienes les enseñan, que son los empleados formados por la propia empresa.

Los maestros tienen que saber, entonces, que la formación de sus alumnos se da dentro de una estructura social que no es ciertamente solidaria, libre o justa. Ellos deben saber que su trabajo se realiza, mejor dicho, se vende, en un mercado donde faltan solidaridad, libertad y justicia. De modo que para encubrir esta realidad inmoral se aplican muy bien las ideas de las Ciencias Naturales –la Biología, la Ecología–, que explican la supuesta naturaleza animal del hombre y se extrapolan a la educación de los niños y de los hombres en general.

Crítica de la teoría de la educación

Nuestra crítica a la educación tecnológica (sin sustento científico) actual, la resumimos en los siguientes puntos:

1. Se fundamenta en el marco dominante del mecanicismo y el positivismo de las Ciencias Naturales.
2. Por eso se basa en el concepto de que el hombre pertenece a una especie animal, ignorando la importancia

de su determinación social; debido a ello, en ningún momento se explica de qué naturaleza es el sujeto de la educación.

3. Se basa en una diversidad de teorías psicológicas acerca de la personalidad, todas las cuales expresan la concepción dualista del hombre: el individuo y los atributos del individuo.
4. Aplica un enfoque bio-psico-social que con iguales criterios se puede aplicar a los animales.
5. No tiene una concepción apropiada acerca de la estructura psíquica del hombre, específicamente respecto de su conciencia y sus componentes esenciales: afectividad, cognición y motivación.
6. El modelo científico natural del cerebro bipartito de los mamíferos no ha servido para explicar los efectos de la educación sobre el individuo.
7. No tiene una teoría consistente acerca del desarrollo formativo del individuo social o de la personalidad.
8. No se ha preocupado por el problema de la inmoralidad y por qué no se ha realizado íntegramente la moral a todo lo largo de la historia.
9. No ha tomado en cuenta las relaciones esenciales que existen entre la estructura económica de la sociedad y la estructura moral de las personas.
10. La formación básica en los aspectos moleculares, anatómicos y funcionales del cerebro de los animales dificulta y hasta impide una adecuada aproximación ética en el proceso de la educación de las personas.
11. La teoría educativa no tiene una relación directa con la teoría ética; por eso, en el sistema educativo, los aspectos sociales, antropológicos y especialmente éticos acerca del hombre, no se enseñan.

12. Se ha tenido que aceptar que la enseñanza de la ética (filosófica) es un curso *ad hoc*, que ni siquiera es aceptado por el estudiante como algo fundamental, además que se da por entendido que no contribuye a la moralización de las personas y menos a la del sistema educativo y de la sociedad en sí.

Esta concepción implícita de la naturaleza humana es la que mantiene sin solución los problemas de la educación actual, tales como los siguientes:

1. Respecto de los contenidos

- 1.1. Qué se debe enseñar:

- ¿Teorías científicas? ¿Problemas prácticos? ¿Técnicas estandarizadas?
- ¿Qué problemas deben priorizarse? ¿Cuál es modelo del mundo espiritual? ¿Deben ser sólo contenidos naturalistas, fisicalistas, minimizando la teoría de la actividad psíquica, sobre todo consciente, de los hombres? ¿Debe mantenerse el método empirista, positivista? ¿Se debe permitir que los ciudadanos del mundo subdesarrollado consuman no sólo cosas, sino teorías de último rango, que no puedan investigar y menos crear teorías, tecnologías y el arte mismo? ¿Deben enseñarse sólo reglas prácticas?
- ¿Se deben especificar los objetivos? ¿Se debe enseñar sin explicar para qué? ¿Se debe enseñar sólo competencias? ¿Se debe formar ciudadanos o trabajadores? ¿Se debe formar personas competentes en el conocimiento de la realidad nacional o la realidad del mundo actual? ¿Se debe formar gente para competir dentro el país o para competir en el mundo? ¿Se debe formar personas competentes que se adapten a nuestra realidad nacional, o para transformar esta realidad?

1.2. Cómo se debe aprender:

- Respecto de la situación en que se enseña, cabe preguntar: ¿son importantes las clases teóricas? ¿Deben ser sólo prácticas? ¿Son importantes los talleres, las tareas en casa?
- Respecto de los procedimientos de aprendizaje, ¿es mejor el aprendizaje individualizado, grupal, tutorial?
- Respecto del método, ¿debe basarse en un paradigma de la educación como transmisión, formación, transformación, utilidad, eficiencia o apropiación?

2. Respecto del sujeto

- 2.1. Si se centra en el docente, éste es ¿profesor, tutor, facilitador o maestro?
- 2.2. Si se centra en el alumno, ¿se ha especificado qué rasgos afectivos, capacidades cognitivas y atributos morales debe desarrollar el estudiante?

Propuestas, sugerencias, recomendaciones

Frente a estas interrogantes, plantearemos un conjunto de propuestas, cuya finalidad última es la estructuración moral de las instituciones educativas, a fin de propender a una formación integral de la personalidad, sobre la base de:

- I. Una teoría ética sistematizada en los niveles siguientes:
 1. Una teoría ética filosófica que propugne un modelo de sociedad cabalmente moral, basada en una concepción del hombre acorde con su condición de ser vivo superior.
 2. Una ética científico-social que explique la historia de la inmoralidad y la eficacia de los proyectos teóricos propuestos para la transformación moral de la

sociedad, sobre la base de las aspiraciones máximas de solidaridad, libertad y justicia.

3. Una ética como tecnología social para el diseño de estrategias educacionales orientadas a la formación moral de la conciencia, con la finalidad que la personalidad llegue a ser realmente digna, autónoma e íntegra.
- II. Una teoría psicobiológica social de los hombres que los explique como seres vivos superiores, que explique los procesos esenciales de su determinación genética y social; una teoría que sea, a su vez, el fundamento de una neurociencia social que explique cómo la sociedad determina la transformación del cerebro en una conciencia y cómo la actividad consciente determina la transformación del individuo humano en personalidad.
- III. Una teoría de la educación que explique la naturaleza de los procesos por los cuales la sociedad determina que el patrimonio tradicional, cultural y económico de la sociedad esté al alcance de todo ser humano, que nace y luego se forma dentro de ella; una teoría que haga posible una tecnología social que garantice que la conciencia del niño llegue a ser esencialmente moral, para que él mismo se comprometa con el desarrollo moral de la misma sociedad que le educó y formó.

Sobre la base de estos principios teóricos, sugerimos que el educador tenga un proyecto educativo que pueda ser aplicado dentro del subdesarrollo, tomando en cuenta que:

1. Los procesos formativos del infante, niño, adolescente o adulto deben entenderse como parte de una actividad centrada en la realidad social, en el maestro y en el alumno mismo, según el momento del proceso educativo.
2. La educación debe estructurarse sobre la base de una teoría ética que integre el currículo y las actividades formativas del

estudiante en el marco de una estrategia social de moralización de la institución educativa y de todo el conjunto de la sociedad.

3. Las estrategias educativas deben contribuir a la formación integral de la conciencia, desde la infancia hasta la adultez; es decir, a la formación, básica y ampliada, de las disposiciones afectivas, las aptitudes cognitivas y las actitudes conativas ante la sociedad, ante sí mismo y ante el trabajo.
4. Lo más importante es que el educando se forme dentro de un proceso que debe ser básica y esencialmente moral; tomando en cuenta que en la actualidad la personalidad se forma dentro de una estructura social que infortunadamente no es del todo moral, donde las técnicas y los procedimientos educacionales no son lo más importante, sino sus fundamentos y sus objetivos. Significa que, a pesar de las condiciones de inmoralidad, el educando debe desarrollar su dignidad, autonomía e integridad, para poder contribuir al desarrollo moral de la sociedad bajo la convicción de que ésta debe llegar a ser solidaria, libre y justa.
5. Todas las estrategias educativas son posibles y necesarias, siempre y cuando se realicen como parte del desarrollo moral de la personalidad. Esto significa que el estudiante es una personalidad que se desarrolla y forma a pesar de las limitaciones que le impone la sociedad actual. Esta limitación impone la necesidad de que la escuela sea estructurada íntegramente como una *microsociedad* solidaria, libre y justa, donde cada estudiante se forme de modo automático como personalidad digna, autónoma e íntegra.

Desde la óptica de la formación de la conciencia, la estrategia educacional podría sistematizarse en etapas que se planifican, tomando en cuenta cómo, en el desarrollo evolutivo,

las potencialidades cerebrales de la personalidad en formación se expresan en las actividades de su percepción, imaginación, pensamiento y actuación, y cómo ésta última se expresa, a su vez, en su comportamiento, desempeño y conducta. Así se lograría la estructuración y configuración moral de su conciencia, en las siguientes etapas:

- I. De la educación básica: para la formación afectiva, las disposiciones afectivas y el temperamento del infante, dentro de la familia y la comunidad local.
- II. De la educación primaria: para la formación cognitiva, las aptitudes cognitivas y el intelecto del niño, en el colegio y el campo.
- III. De la educación secundaria: para la formación conativa, las actitudes conativas y el carácter del adolescente, en el trabajo como realización de sí.
- IV. De la educación superior: para el desarrollo ampliado, autoconsciente, de las capacidades en el trabajo, productivo y creativo; un ciclo que puede ampliarse aún más a todo lo largo de la vida de cada persona.

De este modo daríamos por sentada la necesidad de que el proceso educativo de cada personalidad en formación se base en los principios morales largamente esperados por la humanidad, con el fin que dicha personalidad sea capaz de contribuir a la transformación moral de la sociedad. A este respecto, no hay nada mejor que tomar en cuenta la propuesta de los siete saberes necesarios para la educación del futuro propuestos por Edgar Morin y asumidos por la UNESCO, en cuyo primer capítulo nos alerta sobre el hecho que:

Todo conocimiento conlleva el riesgo del error y de la ilusión. La educación del futuro debe afrontar el problema de estos dos aspectos: el error y la ilusión. El mayor error sería subestimar el problema del error; la mayor ilusión sería subestimar

el problema de la ilusión. El reconocimiento del error y la ilusión es tan difícil que el error y la ilusión no se reconocen en absoluto.

Error e ilusión parasitan la mente humana desde la aparición del homo sapiens. Cuando consideramos el pasado incluyendo el reciente, sentimos que ha sufrido el dominio de innumerables errores e ilusiones. Marx y Engels anunciaron justamente en *La Ideología Alemana* que los hombres siempre han elaborado falsas concepciones de ellos mismos, de lo que hacen, de lo que deben hacer, del mundo donde viven, pero ni Marx ni Engels escaparon a estos errores. (Morin 1999: 13)

Tampoco Morin. Y tampoco nosotros. Pero el problema no radica en el error y la ilusión por sí mismos, sino en los fundamentos de la teoría que se introduce y en su utilidad mientras está vigente. Bajo esta perspectiva, nuestros saberes difieren de los de Morin, porque nuestros fundamentos descansan en un cuestionamiento de la teoría del hombre animal que él acepta sin titubeos y en que nuestra aspiración es la transformación moral de esta sociedad, que él también acepta sin cuestionarla de raíz. Por consiguiente, la utilidad de nuestra concepción del hombre como sujeto de la educación no ha de servir para la globalización de la humanidad, sino para la integración de la sociedad, donde sea posible el desarrollo de las capacidades productivas y creativas de todos los hombres. En tal sentido, creemos apropiado hacer saber que la educación para nuestro propio desarrollo debe tomar en cuenta qué saberes se deben enseñar:

1. No sólo qué es el conocimiento humano, sino qué es la información social que organiza la sociedad y la conciencia, que incluye los sentimientos y las motivaciones de las personas.
2. No sólo cómo abordar el conocimiento global, sino también cómo abordar las tradiciones y la moral social.

3. No sólo qué significa ser un ser humano, sino también cómo cada ser humano debe transformarse en un ser social, justamente por acción de la educación.
4. No sólo la historia de la era planetaria, sino la historia de aquellos pueblos que fueron y siguen siendo destruidos, desde el momento en que el científico empezó a defender la condición animal del hombre como explicación de la conquista y la dominación.
5. No sólo cómo se puede abandonar los conceptos deterministas, sino con qué finalidad se los abandona y por qué a nosotros no nos conviene abandonarlos.
6. No sólo la comprensión mutua para la paz, sino por qué quienes dominan la economía mundial siguen usando la guerra para promover la paz de la sumisión.
7. No sólo cómo se ejerce el control mutuo entre sociedad e individuo por la democracia, sino también por qué al poder económico no le conviene que los trabajadores aspiren a mejores condiciones de vida personal y colectiva.

Capítulo II

SOCIEDAD, CONCIENCIA Y PERSONALIDAD

Para el educador, el problema fundamental que tiene que resolver puede plantearse en términos de la pregunta: ¿qué es este pequeño individuo a quien tengo que educar? O, en términos más amplios, ¿qué es, en realidad, el sujeto de la educación? Desde nuestro punto de vista, este es el problema de la explicación de la esencia genética y social de los hombres. Al respecto, hemos propuesto que para explicar la naturaleza del sujeto de la educación es preciso definir: qué es –mejor dicho, fue– la especie humana, qué es la sociedad, qué es la conciencia y qué es la personalidad (Ortiz 1994, 1997, 1998, 2002, 2004a, 2004b, 2004c, 2004d, 2007).

Así como ha sucedido con las llamadas Ciencias Humanas, con la Psicología en especial, que apenas intentan diferenciar el psiquismo humano del psiquismo animal, así también las llamadas neurociencias tampoco han explicado las diferencias que existen entre el cerebro de las personas y el cerebro de los animales; y acentúan, más bien, sus semejanzas, a tal punto que, si no fuera por el peso del sentido común, ni siquiera se emplearía el concepto de cerebro humano.

Dentro de nuestro enfoque es fundamental hacer una diferenciación lo más precisa posible entre psiquismo humano y psiquismo social, y cómo el primero se transforma en el

segundo. Esto debería dejarnos en una posición más cómoda para entender por qué es importante hablar de un sistema nervioso personal, con lo cual se puede comprender mejor cómo, por qué y para qué el cerebro humano debe transformarse en un cerebro personal, mejor dicho, en una conciencia, nada menos que por obra de la educación. Esta explicación sólo es posible dentro de una teoría científica social. La teoría científica natural simplemente no da pie para avanzar en este sentido.

Por lo tanto, para comprender la naturaleza del proceso educativo, hemos propuesto los conceptos básicos siguientes:

1. Que la sociedad es el nivel superior del sistema vivo organizado sobre la base de la información social. El sistema de la sociedad comprende: un subsistema tradicional, un subsistema cultural y un subsistema económico, cada uno de los cuales ha predominado en las sucesivas etapas de su historia.
2. Que cada individuo humano que nace debe incorporar de modo progresivo la información social que organiza cada uno de aquellos subsistemas, codificarla en su cerebro hasta que se constituya en su conciencia. La estructura de esta conciencia entonces comprenderá: los sentimientos y sus respectivas disposiciones afectivas, los conocimientos y sus respectivas aptitudes cognitivas y las motivaciones con sus correspondientes actitudes conativas.
3. Que la actividad consciente determina que dicho ser humano se transforme en una personalidad, con tres componentes esenciales: su temperamento, su intelecto y su carácter. Que esta transformación del individuo humano en individuo social se realiza progresivamente durante la infancia, la niñez y la adolescencia, dentro del proceso educativo que le crea la sociedad. El desarrollo ampliado de la personalidad madura depende de su capacidad de

autoformarse, dadas las condiciones negativas, no cabalmente morales, de la sociedad.

Con la finalidad de tener una visión cabal de este proceso educativo, es necesario explicar primero los procesos más esenciales de la formación de la conciencia. Esta teoría debe explicar, de la manera más aproximada posible, las relaciones esenciales por las que el universo se refleja en la vida, ésta en la sociedad y esta última en cada uno de los hombres. Esta misma teoría servirá, finalmente, para explicar los procesos formativos de la personalidad en las primeras etapas de su desarrollo.

En este capítulo haremos una introducción de los conceptos básicos que más adelante usaremos para explicar las relaciones de determinación epigenética y cinética entre la sociedad y la personalidad; o, lo que es lo mismo, entre el maestro y el alumno.

Reflejo e información

Toda persona que cuida de la educación o la salud de los demás debe saber contestar preguntas sobre qué son cada uno de los hombres. Aquí caben dos posibilidades: que los hombres sean *animales* superiores o que sean *seres vivos* superiores. Si son lo segundo, debemos saber en qué se diferencian los hombres de los animales superiores y en qué consisten tales diferencias. Las respuestas a estas preguntas nos servirán luego para desechar conceptos tan vagos como aquél según el cual el hombre es un ser bio-psico-social, o replantear problemas aún no resueltos, como es el de la relación entre el cerebro y la mente, o, como se dice también, entre organismo y psiquismo humanos.

En realidad, el interés del maestro no debe limitarse a saber lo que han dicho al respecto los filósofos y los científicos, sino que es mucho más importante que tenga las respuestas más

apropiadas para transformar su propia realidad, una realidad que incluye a quienes nacen dentro de ella. Somos conscientes de que este objetivo es ya de por sí difícil de lograr, pero no imposible de intentarlo.

Un primer intento consiste en advertir que la teoría de la evolución de los seres vivos –“desde la Bacteria hasta el Hombre”, como diría Jacques Monod, premio Nóbel de Medicina y Fisiología– no está en condiciones de explicar qué son la sociedad, la conciencia y la personalidad. Por eso planteamos que el *desarrollo evolutivo* del sistema vivo es un proceso informacional, asumiendo que la información es la que organiza y mantiene la integridad de los seres vivos (fig. 1).

Esto quiere decir que para comprender y explicar qué relación hay entre el universo y la conciencia, debemos hacer un largo rodeo que sirva como marco general de referencia que nos permita explicar cómo la educación es el medio por el cual la sociedad determina la formación de la conciencia y, por medio de ésta, de toda personalidad.

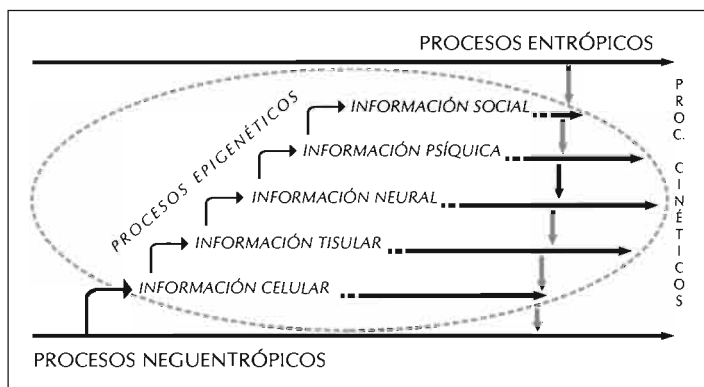


Fig. 1. Los seres vivos constituyen un sistema relativamente aislado de nuestro planeta. Están organizados por una, dos, tres, cuatro o cinco clases de información. La sociedad es el único sistema organizado por estas cinco clases de información; los mamíferos, por las cuatro inferiores; los invertebrados por las tres inferiores. Los seres unicelulares sólo por información genética. (Compárese con la figura 2).

Esto significa que no podemos dejar de explicar qué es, en realidad, la información. De hecho que no se trata sólo de la información como noticia, mensaje o conocimiento, un término que alude únicamente a una clase de información: aquella que organiza la sociedad. La información es, en general y desde nuestro particular punto de vista, una estructura material de cuya actividad depende la organización de todo ser vivo, desde una bacteria hasta la sociedad.

Un ejemplo hipotético, pero verosímil, nos servirá para tomar nota de los aspectos más relevantes de esta realidad que deseamos conocer. Supongamos que un hombre, una mujer y sus dos hijos escogen un lote de tierra en un terreno baldío para construir su casa. Poco a poco, sin que nadie pueda precisar con exactitud en qué momento, los padres comienzan a cambiar este ambiente natural –natural, porque nunca antes fue tocado por hombre alguno–: perciben primero la consistencia del terreno, la pendiente del llano, por dónde sale el Sol, de dónde soplan los vientos, de qué clase son los insectos y las plantas silvestres de los alrededores. Luego imaginan cómo tendrá que ser su casa, piensan cómo la van a construir y, cuando tienen los elementos necesarios, deciden actuar y con sus propias manos y unas herramientas empiezan la construcción.

Después de un largo proceso que comenzó al hacer los adobes, terminaron la primera etapa colocando el techo y las puertas. Seguramente la casa no es exactamente como ellos la imaginaron al comienzo, pero año a año, algo más agregan a la construcción. Pasado un tiempo, alguien que resultó ser el dueño del terreno ordenó que una máquina aplanadora allanara toda el área para sembrar caña; a pesar de que nuestros constructores creyeron disponer de un terreno natural, lo cierto es que no fue así y después de ser desalojados, en minutos la vivienda fue convertida en escombros. Años después, allí reverdece, efectivamente, una plantación de caña.

Vamos a llamar sistema a la casa así construida con tanto esfuerzo. Es un sistema *organizado*, porque es el resultado de un largo proceso por el cual se reunieron muchas partes, las que nuestros constructores fueron añadiendo, juntando, ensamblando, hora a hora, día a día, hasta conformar un todo organizado. Así fue como miles de millones de granos de polvo fueron reunidos para formar una masa dura, que fueron los adobes; muchos adobes fueron colocados unos junto a otros, y otros sobre los anteriores hasta formar cada pared; luego, las paredes formaron las habitaciones con su techo; las habitaciones ya forman la casa.

La casa es, entonces, un sistema formado por el ensamblaje sucesivo de sus elementos, donde cada elemento cumple algún papel respecto del todo que es la casa. Y a pesar de que ésta se fue construyendo en meses, o años, a costa de mucho esfuerzo, desapareció en pocos minutos. Después de destruida la casa, los pedazos de tierra de los adobes, de madera de las puertas, ya no cumplirán el mismo papel y de allí en adelante servirán sólo para alimentar a las semillas primero y a las plantas de caña después. De este modo, cada planta de caña será un nuevo sistema formado por varios de los elementos que formaron parte de lo que fue la antigua casa, que incluye hasta los desperdicios que dejaron nuestros amigos. Mucho tiempo después, los componentes de las plantas de caña también formarán parte de otros sistemas; por ejemplo, el azúcar lo podremos encontrar disuelto en la sangre de muchas personas en la forma de glucosa.

Entonces, si quisiéramos tener una explicación científica de los sucesos —los hechos y las cosas—, como los que aquí hemos referido, tendríamos que emplear una serie de conceptos apropiados para explicar estos procesos de construcción y destrucción, de composición y de descomposición de la materia. Así, en términos científicos decimos que toda la realidad del paisaje es un sistema material, porque, a lo largo de todo

un proceso de ordenamiento, varios elementos materiales llegaron a formar el terreno, las rocas, las colinas, la atmósfera; luego, nuestros amigos construyeron, o dicho en otros términos, organizaron esos mismos y otros elementos hasta formar una estructura tan compleja como la casa. Una vez organizada, ésta se mantuvo más o menos estable hasta que fue desorganizada para pasar a un nuevo estado, tal vez más estable y duradero que el anterior, y así entramos en un ciclo que podría repetirse al infinito en el tiempo que viene.

Hay razones suficientes para definir todo el conjunto de los cerros, el arenal, el aire, la humedad, etc., que llegó al estado en que está por una sucesión de procesos que duraron miles de millones de años, como sistema *ordenado* o sistema material inerte. Pero si encontramos aquí plantas silvestres, insectos y seguramente cientos de seres microscópicos, formados por casi los mismos elementos de aquel sistema ordenado, tendremos que definirlos como sistemas *organizados*, diferentes de la tierra, la arena o el aire. La casa también es un sistema, no sólo ordenado, sino también *organizado, artificialmente* por obra de seres vivos que son los hombres. Por el contrario, una vez destruida la casa, los elementos que se dispersan en el ambiente y no son parte de la estructura original, se transforman en un montón de escombros y este montón informe de residuos vuelve a ser parte del sistema del desierto, de la costa, de la Tierra. Tiempo después, por otro proceso de *organización*, dichos escombros vuelven a formar parte de otro sistema, cuya estructura es parecida a la nuestra, como son la caña y todos los seres vivos de la plantación.

Podremos ampliar nuestra idea del mundo, imaginando que la plantación es un pequeñísimo subsistema de la Tierra; que ésta es sólo un pequeño subsistema del sistema solar, éste un subsistema de la galaxia Vía Láctea y ésta un subsistema del sistema del universo.

Desde el punto de vista de una explicación de la vida, es importante destacar que en el movimiento de los sistemas materiales que componen el universo se pueden distinguir procesos por los cuales, mientras en un lugar del espacio se componen u ordenan estructuras cada vez más complejas, en otro, antiguas estructuras semejantes se descomponen o se desordenan en los elementos más simples que antes las constituían.

Llamaremos procesos de reflexión a estos cambios de composición y descomposición de la materia que se suceden en el tiempo. A este respecto, tal como hemos visto en el ejemplo anterior, es importante tener presente que en el universo suceden estas dos clases de reflexión: los neguentrópicos y los entrópicos. Así, la construcción de la casa es un proceso neguentrópico, porque consume energía y porque de unas estructuras simples surgen estructuras más y más complejas. En cambio, la destrucción de la casa es un proceso entrópico, porque genera energía y porque una estructura compleja se convierte en estructuras cada vez más simples, y la energía liberada se reflejará en otros procesos neguentrópicos, como por ejemplo el crecimiento de las plantas.

Por lo tanto, habrá que comprender que todo en el universo sucede en uno u otro sentido. Cuando se formó la Tierra, los procesos neguentrópicos predominaron sobre los entrópicos. Lo que ahora hacen los hombres sobre la Tierra son procesos tanto neguentrópicos como entrópicos: construcción de las ciudades, defensa de los ríos, manufactura del vestido y los utensilios domésticos. La actividad fabril, la invención y uso de las herramientas y las máquinas, son procesos neguentrópicos; en cambio, la destrucción de los bosques, de los animales, así como los terremotos y los huaicos, son entrópicos. Crecer y desarrollarse como personas es un proceso neguentrópico, enfermar y morir son procesos entrópicos. Ambos tienen algo esencial en común: que son procesos de reflexión de la materia.

Podemos, pues, concluir –con los físicos– diciendo que nada en el universo permanece en el mismo estado todo el tiempo: sabemos bien que todo se transforma, que todo en el universo es una sucesión de cambios en la dirección única del tiempo. Es así como pensamos debe haber ocurrido con todo el universo y la Tierra, que en algún momento empezaron a formarse hasta que ahora los vemos como están y suponemos que miles de millones de años después, aunque no lo queramos, serán totalmente diferentes o tal vez ni existan como tales. En realidad, es difícil apreciar los cambios que se suceden en el universo, pues evolucionan, o mucho más rápido o mucho más lento de lo que podemos percibir. En verdad, los seres vivos, especialmente los animales, no viven tanto tiempo como para ser testigos de algún cambio importante en el universo, aunque a veces vemos construir una casa y después de un terremoto la vemos en escombros. Pero, para los fines de nuestra explicación, basta saber que todos los cambios en el universo proceden en lo fundamental entre dos extremos: entre lo que en un momento es desorden y caos, en otro es orden y organización. Algo empieza a estructurarse y luego se desestructura y vuelve a estructurarse en algo diferente. Algo se compone, después se descompone, luego vuelve a componerse y así proseguirán los cambios a lo largo de todo el tiempo.

Por otro lado, debemos saber que ahora existen en la Tierra varias clases de sistemas materiales que se pueden diferenciar, desde distintos puntos de vista, en dos grupos: sistemas no-vivos y sistemas vivos, sistemas naturales y sistemas artificiales, sistemas individuales y sistemas multiindividuales. Por consiguiente, hay varias combinaciones posibles. Por ejemplo, los sistemas vivos pueden ser naturales y artificiales; también, dentro de los sistemas no-vivos, unos son naturales y otros artificiales; dentro de los sistemas naturales existen sistemas no-vivos y sistemas vivos, y, de igual modo, los sistemas multiindividuales pueden estar constituidos por sistemas vivos y no-vivos.

Así, es clara la diferencia entre el arenal, los cerros, el polvo, la casa, que son sistemas no-vivos, y las personas, los insectos, las plantas silvestres, la caña cultivada, que son sistemas vivos. Pero también se puede notar la diferencia entre las personas, la casa y la caña, que son componentes de nuestro sistema social, y el paisaje, las plantas silvestres y los insectos, que son parte del sistema natural. En consecuencia, todo lo que el sistema social ha hecho y hace sobre la Tierra son cosas y hechos artificiales, es decir, sociales, por ser obra de personas. Como destacaremos más adelante, nosotros mismos somos sistemas vivos y sociales (artificiales en sentido estricto), en razón que somos hechura de la sociedad.

Para hacer más sencilla esta disquisición, en realidad hay que distinguir entre dos clases de sistemas: primero, el sistema material ordenado del universo, con el sistema solar, que incluye la porción inerte del planeta Tierra; y, segundo, el sistema vivo organizado como parte del anterior, pero al mismo tiempo diferente, porque comprende desde las colonias de bacterias hasta la sociedad formada por los hombres. Por tanto, todos los cambios que hemos hecho sobre la naturaleza –lo cual incluye nuestra propia naturaleza– forman un sistema social que contiene, al mismo tiempo, un componente vivo –los hombres y las plantas y animales domésticos– y otro no-vivo –las casas, los vestidos, los alimentos, las máquinas, las herramientas–; y todo el conjunto es un sistema distinto de los sistemas naturales no tocados por el hombre.

Si bien es verdad que las dos clases de sistemas comparten las mismas propiedades –por ejemplo, cualquiera notará que hay un parecido objetivo entre las piedras y una casa, entre un animal y un hombre–, también es importante saber que tienen propiedades o atributos que son propios o específicos de cada clase de sistema. Justamente para saber qué son realmente los hombres, es preciso destacar no sólo las semejanzas, sino también las diferencias que hay entre ellos, como también

entre sus componentes. Es notorio que hay diferencias objetivas; por ejemplo, entre una piedra, un animal, un hombre y una casa hay diferencias que las puede comprobar cualquier persona, un niño inclusive. Sin embargo, lo que realmente interesa desde el punto de vista de la explicación científica, por un lado, son los procesos esenciales –internos, intrínsecos, que no pueden observarse–, pero que determinan tales diferencias. Contradictoriamente, por otro lado, y desde el mismo punto de vista de la explicación de la naturaleza del hombre, también debe interesarnos explicar ciertas diferencias objetivas que, sin embargo, reflejan procesos esenciales similares, tal es el caso del hombre y la casa, que a pesar de que son bastante diferentes comparten semejanzas esenciales que ya no son tan fáciles de explicar.

Es importante señalar que desde la óptica de las ciencias no es difícil acentuar tanto las semejanzas como las diferencias que hay entre los diversos sistemas materiales. Se sabe bien que, si acentuamos las semejanzas, todo lo que existe en la Tierra, con nosotros incluidos, está formado por los mismos elementos: los mismos átomos, las mismas partículas en constante movimiento; es decir, estructuras en permanente actividad.

Esto nos lleva a ver todo el sistema del universo ora como estructura, ora como actividad –o, como se dice en la Física, como masa y como energía, como espacio y como tiempo–, y que por eso todo lo que existe en el universo aparecerá ante nosotros en su doble aspecto, de cosa o hecho. Esta doble visión de un mismo suceso se explica por la forma como se relacionan el mundo exterior y nuestra conciencia. Es el caso que todo lo que dura más que nuestra corta existencia es mucho más fácil que aparezca ante nuestros sentidos como cosa, como algo que no cambia, es decir, como estructura; por el contrario, todo lo que dura menos que nosotros, lo que es pasajero, lo vemos como hecho o como una sucesión de cambios, mejor dicho, como actividad. Y no es muy difícil imaginar que todo lo que

cambia es estructura, así como no es difícil pensar que todo lo que nos parece estable cambia. Tan es así que cada uno de nosotros se ve fácilmente como cuerpo estable, pero difícilmente como historia personal, es decir, como un conjunto organizado de procesos, como una actividad que aparentemente empezó en la concepción y terminará en la muerte. Es bueno saber que este doble aspecto que atribuimos al sistema del universo es consecuencia de la forma como nos representamos el mundo en la conciencia y no a la materia en sí.

Por último, si tratamos de comprender los sucesos del cosmos con la finalidad de explicarnos nuestra propia esencia, y sobre todo cómo, por qué y para qué cada niño que nace debe llegar a ser una personalidad, tenemos que usar las Ciencias Naturales sólo como principios generales, pero dando mayor importancia a los procesos que determinan la sociedad, y a nosotros mismos, desde el punto de vista de las Ciencias Sociales. De este modo será también más fácil explicar las semejanzas y las diferencias que hay en el desarrollo de los sistemas vivos, así como las semejanzas y diferencias que se dan en la historia de cada individuo social. En efecto, si se trata de relacionar educación y formación de la conciencia, para la transformación del ser humano en personalidad, nada más importante que incluir la explicación del desarrollo formativo de la personalidad dentro de la teoría de la educación y ambas explicaciones dentro de una teoría ética del desarrollo moral de la sociedad. La base de toda esta integración tiene que ser una ciencia social que explica los procesos neguentrópicos, de índole informacional, que determinan la historia de la sociedad, de las personas y de todo lo que éstas hacen sobre la naturaleza.

Nos preguntaremos, entonces, ¿qué es lo que organiza la actividad de estructuras como las células, las plantas, los animales, los hombres y la misma sociedad? ¿Qué es lo que mantiene la integridad y diversidad de todo el sistema vivo?

Nadie duda de que la información está por todas partes: en la radio, el cine, la televisión; guardada en las bibliotecas, las computadoras, la Internet; en la forma de noticias, mensajes, conocimientos; codificada en lenguajes: hablado, escrito, matemático, computacional; como también en dibujos, gráficos, fotografías, videos, monedas, billetes, letras de cambio, pagarés, recibos.

Lo que no está claro es que la organización de la sociedad depende de esta clase tan compleja de información, que es mejor distinguirla como la información social (pues en gran medida la actividad social es regulada, controlada por normas, leyes, reglamentos, prescripciones, consejos, algoritmos), y que esta clase de información no sólo describe, sino que explica la lógica de la historia, del desarrollo, de la moralidad de un pueblo o colectividad de personas.

¿No significa todo esto que aquello que mantiene la organización, la integridad y la diversidad de todo el sistema vivo es información? Al responder afirmativamente a esta cuestión, queremos mostrar nuestro acuerdo con quienes afirman que la información sólo tiene sentido en el contexto de la vida, pues hay argumentos suficientes como para sostener tal afirmación, los mismos que las hemos resumido al discutir la forma como se han organizado todos los seres vivos.

La integridad y la diversidad de las manifestaciones de una persona es, entonces, posible, porque cada uno de sus niveles de organización también depende de una clase de información, y que la actividad personal es determinada por ellas, tanto en sentido epigenético como cinético (fig. 1). Esto implica que durante el desarrollo de la personalidad, es decir, desde la concepción del individuo, cada nivel de actividad es punto de partida del nivel superior más complejo, pero una vez que éste queda organizado por una clase igualmente superior de información, ésta se convierte en modelo de desarrollo

del nivel que le dio origen, el cual quedará así transformado en el soporte activo del nuevo sistema. Sobre la base de esta teoría sociobiológica, vamos a analizar y explicar los procesos formativos de la personalidad, destacando que en este desarrollo evolutivo del individuo se repite epigenéticamente la filogenia de las especies animales, y cinéticamente las sucesivas etapas de la historia de la sociedad.

La sociedad y la conciencia

Si consideramos a los mamíferos como los animales superiores, podemos constatar que todos ellos, con los primates incluidos, están organizados a base de cuatro clases de información: genética, metabólica, funcional y psíquica; que, en todos ellos, estas clases de información están codificadas únicamente en el medio interno del individuo y que todos ellos se comunican directamente, de un individuo a otro, por medio de señales que reflejan a dichas clases de información. De este modo, así como se transmite información genética, metabólica, funcional y psíquica durante la reproducción y la formación del huevo, el embrión y el feto, también la información psíquica se comunica de un individuo a otro, por medio de señales de naturaleza psíquica, como son los gritos, rugidos, chillidos, bramidos, alaridos, baladros, trinos y otros sonidos que emiten, así como los gestos, los ademanes y las operaciones motoras que realizan.

En el animal, la información psíquica refleja de modo exclusivo sus necesidades internas y los rasgos que distinguen a los elementos que necesita o debe evitar, y que los encuentra en algún lugar fuera de él. La llamamos información psíquica *inconsciente*, porque se la tiene que diferenciar de la información psíquica *consciente* que refleja a la información social y es exclusiva de los hombres. Dicha información psíquica inconsciente es de dos tipos: afectiva y cognitiva. La primera refleja su estado interior; la segunda, la situación exterior que rodea

al animal. Además, sólo la información psíquica inconsciente puede configurarse por condicionamiento en la fase postnatal en que las crías aprenden las formas de comportamiento de sus progenitores. Por cierto que los grupos multiindividuales formados por animales se organizan únicamente sobre la base de las señales que emite cada animal como expresión de esta clase de información.

Pero debemos saber que, a diferencia de los mamíferos, inclusive de los gorilas y chimpancés del estrato superior de los primates, los homínidos han tenido un desarrollo evolutivo en los últimos seis millones de años que los ha llevado a un nivel superior de organización. En efecto, después de un proceso de *hominización*, a partir del homínido, que estaba en el mismo rango de los primates mencionados, emergió la especie *Homo sapiens*. En el siguiente proceso de su *humanización*, esta especie logró el dominio de las manos y el uso del lenguaje: en esta fase, los humanos lograron el aumento del volumen de su cerebro muy por encima del de los primates y en especial un notable incremento de la extensión y complejidad de la corteza cerebral, lo cual les proporciona la enorme capacidad de memoria cerebral que hizo posible el desarrollo de unas capacidades creativas y productivas, previamente inexistentes en los demás seres vivos, las mismas que se derivaron de la capacidad de los seres humanos para trabajar colectivamente y producir así sus propios medios de subsistencia.

Precisamente, a partir de estas relaciones *humanas* del trabajo colectivo, hace unos 70 mil años que culminó este proceso para dar el salto cualitativo de la *socialización* de la especie humana; salto que se inicia con la creación y producción de la mencionada clase superior de información social, al comienzo codificada en el dibujo y la escultura, después en la escritura y la aritmética, y luego en el dinero y las normas de conducta. Esta es la clase de información que organiza las actuales relaciones *sociales* de la producción, la cultura y las tradiciones.

De esta manera surgió una clase de información que ya se encuentra codificada por fuera de los mismos hombres, haciendo patente la existencia, dentro del sistema vivo, de un subsistema de naturaleza superior, que no es otro que la sociedad en que nacemos y nos formamos, donde seremos capaces de crear y producir, así como de procrear y de cuidar el ambiente y la propia vida.

Hace sólo unos miles de años, en realidad pocos, que un sistema social existe por sí mismo; un sistema donde las relaciones sociales se organizan sobre la base de una clase de información mucho más compleja que las precedentes, pues adquiere dos características adicionales: 1) puede acumularse sin límite alguno, como lo demuestra el incremento constante de las bibliotecas, las computadoras, el Internet, etc., y 2) puede clasificarse en dos géneros o calidades: morales y no morales, que son las que expresan primero y determinan después, las formas históricas de moralidad/inmoralidad de las instituciones y los pueblos, y, por ende, de la conciencia y la conducta alienadas de las personas.

Como decíamos, la mayoría de los individuos animales forman sistemas multiindividuales —que podrían llamarse sociedades naturales— diferentes del sistema superindividual que es la sociedad —que podría llamarse sociedad humana, aunque aquí, desde nuestro punto de vista, el adjetivo humano es un contrasentido, pues, como ya hemos sugerido, lo humano ha precedido históricamente a lo social—. Tendría más sentido calificarla como sociedad *artificial*, por ser obra de una suerte de ingeniería social de los hombres; pero el uso que se da comúnmente a este término lo hace difícil de aplicar a esta realidad, para muchos, espiritual. Por estas dificultades conceptuales y eufónicas, preferimos hablar de la sociedad como el único sistema supraindividual que existe en el planeta; reservando la designación de sistemas multiindividuales a los conglomerados de seres vivos que no son personas.

Efectivamente, la sociedad es el único sistema formado por personas, es decir, por seres vivos sociales en el sentido estricto de la palabra *social*, individuos organizados por información social o, en términos más precisos, individuos dotados de una conciencia. Precisamente, dada la enorme cantidad de información social que existe, cada individuo es capaz de codificar en su neocórtex cerebral sólo una parte de ella, a pesar de que no cesa de aprenderla desde el momento en que nace como individuo humano, hasta que forme su conciencia con cierta cantidad de información social y que, una vez logrados ciertos criterios de calidad —que sea esencialmente moral— y de cantidad —que sea suficiente para poder trabajar y valerse por sí mismo—, dicho individuo social llegará a ser una personalidad.

Ciertamente, los animales forman conglomerados, en gran medida por las circunstancias de su nacimiento, como sucede en las colonias de bacterias, las colonias de insectos, las manadas de mamíferos que forman estructuras con relaciones interindividuales preestablecidas epigenéticamente. En cambio, en la sociedad, además de información genética, metabólica, funcional y psíquica inconsciente de sus miembros, existe la información social como una suerte de matriz supraindividual que relaciona y separa a los individuos entre sí; aunque sus efectos se producen únicamente después que cada individuo ha incorporado esta información en su memoria cerebral.

No existe, pues, especie animal cuyos individuos dispongan de información codificada por fuera de ellos mismos: no tienen normas grabadas en alguna parte y de algún modo distinto al que tienen dentro de su cuerpo. Así, no tienen la mínima posibilidad de producir sus medios de subsistencia sobre la base de una clase de información supraindividual, como hacen los hombres. Es evidente que no disponen de fotografías que admirar, de libros para leer ni de dinero con qué comprar.

Es natural que haya remedos, formas de relación interindividual que superficialmente se parecen a lo que hacemos los hombres en una comunidad. Por ejemplo, las aves construyen su nido para empollar, pero ninguna de ellas tiene la información necesaria para poder hacer nidos en serie y venderlos a los demás. Más todavía, un ave construye su nido cuando su información metabólica, hormonal, le avisa. Los hombres nos casamos generalmente con la intención consciente de tener hijos, pero también por conveniencia, por disposición de un juez o para encontrar trabajo. Podemos, pues, afirmar que la sociedad ha reemplazado a la *especie humana* en la mayoría de los pueblos del planeta, si no en todos ellos, y que ya no existe la especie *Homo sapiens* como tal. Decir o afirmar lo contrario es negar los procesos epigenéticos y sociocinéticos que han tenido lugar en los últimos seis —o más— millones de años, con la evolución de esta especie. Otra cosa distinta es constatar que nuestra animalidad ancestral y sus consiguientes efectos todavía aparezcan en las formas inmorales de conducta —que ya son de índole intencional y de ningún modo inconsciente— que caracterizan, sobre todo, al ejercicio del poder, en actos que para la mayoría de los pueblos no son buenos, sino malos, reprobables, abominables.

Definimos la información social como la estructura supraindividual cuya actividad es el modelo de desarrollo de un sistema social. Al decir que se trata de un modelo de desarrollo, estamos diciendo que hay un proceso cinético por medio del cual esta información determina que cada individuo que fue punto de partida del sistema social, sea ahora el soporte activo del mismo. Esto significa que la información social debe ser codificada *cinéticamente* en el cerebro de los hombres desde que nacen, dentro de un determinado grupo, comunidad, clase social o nación. Por esta clase de procesos cinéticos —que relacionan la sociedad con el individuo—, cada

psiquismo humano asimila y codifica la información social en su corteza cerebral, donde se convierte en información psíquica, de base exclusivamente social. Llamamos información psíquica *consciente* a esta clase de información que refleja a la información social. Por lo tanto, es de naturaleza diferente a la información psíquica inconsciente que la tenemos desde que éramos simplemente primates. No es difícil aceptar que, una vez codificada en la memoria neocortical del cerebro de cada individuo, esta clase de información psíquica servirá de modelo de desarrollo de su propia actividad, de su propia historia, y será así como cada uno de ellos, a todo lo largo de su vida, será reestructurado cinéticamente como la personalidad única y singular que es, hasta su muerte.

Quedará claro, entonces, que cada personalidad tiene cinco niveles de organización, cuya estructura y actividad depende de la clase de información correspondiente a cada nivel, que son las formas de información genética, metabólica, funcional, psíquica inconsciente y psíquica consciente (fig. 2).

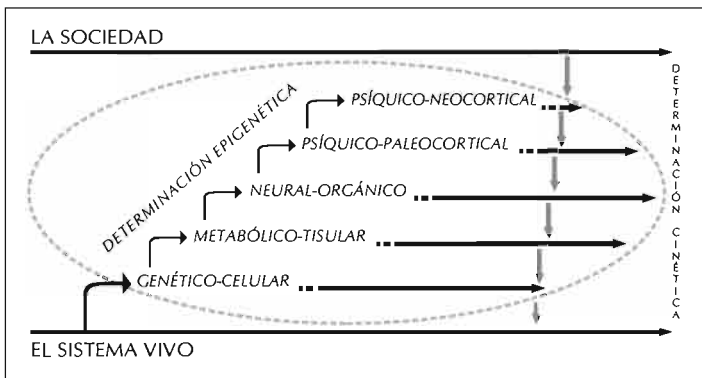


Fig. 2. Los niveles de organización de una personalidad son los mismos cinco niveles de organización de los seres vivos (compárese con la fig. 1). El nivel superior comprende toda la información psíquica consciente que constituye la conciencia, la cual refleja a las diversas clases de información social (Modificado de Ortiz 2004).

Podemos concretar estas ideas volviendo a nuestro ejemplo de la familia que construyó su albergue en terreno ajeno. Imaginemos que un día, después de comer las lechugas del huerto regadas con las aguas de desecho que se acopian todos los días, uno de los hijos sufre de dolor abdominal, náuseas y malestar general; ya no tiene deseos de comer, no va al colegio y está por eso muy irascible. Es llevado a la posta médica y recibe sus indicaciones necesarias hasta que mejora en dos días. Respecto del primer nivel de organización de una persona, cuando decimos, por ejemplo, que los hijos se parecen a sus padres, tenemos que explicarlo ahora en términos de sus procesos esenciales, diciendo que la información genética, del óvulo y el espermatozoide de los padres, se encuentra en todas y cada una de las células de los hijos. El segundo nivel lo explicamos diciendo que los tejidos del estómago reconocen la toxina extraña de los gérmenes del alimento, lo cual en esencia significa que los tejidos de la pared gástrica contenían la información metabólica que en su momento se convirtió en el proceso inflamatorio. En un tercer nivel, una vez que se ha producido esta inflamación, también se generan señales nerviosas en las terminaciones de los nervios sensoriales del estómago, señales que activan la información neural de las redes nerviosas de la médula espinal, que de inmediato exagera las contracciones de los músculos de las vísceras abdominales. En un cuarto nivel, el hecho de sentir los síntomas implica que las señales nerviosas activan la estructura cerebral que codifica la información psíquica inconsciente, la misma que se expresa en la forma de las sensaciones afectivas de dolor y náuseas, malestar, etc. En un quinto nivel, el sufrimiento del niño, la búsqueda intencional de curarse, así como la actitud de los padres, es toda una forma de actividad social que depende, en primer lugar, del conocimiento que tienen de las enfermedades; en este caso, la información psíquica consciente organiza la actividad individual y colectiva que tratará de superar el

problema de salud con los procedimientos que se basan en sus tradiciones, en la cultura imperante, pero cuya realización dependerá de las capacidades económicas de la familia. Como se puede apreciar, en estas circunstancias, la información es, en apariencia, sólo psíquica; pero ya es de naturaleza diferente a la del dolor y la náusea, puesto que refleja lo que la familia había aprendido, y lo que ella aprendió fue información social codificada en su lengua. En forma similar, cuando decíamos que nuestro constructor sabía cómo hacer su casa, o que su casa reflejaba su pensamiento y su trabajo, este proceso lo podemos explicar en términos de la información consciente convertida en modelo de desarrollo de su actuación necesaria para producir una obra tan necesaria como fue la casa.

A modo de resumen, diremos que la actividad psíquica inconsciente de los individuos de la humanidad dio origen a lo que hoy conocemos como el sistema de la sociedad. Ahora podemos decir que este sistema social existe, porque tiene su propio modelo de desarrollo; es decir, que se organiza a base de información social y que es así como los individuos que hemos nacido, los que nacen y los que seguirán naciendo dentro del sistema, si es que son incorporados en ella, serán formados y reestructurados hasta ser transformados en personalidades. De allí que cada personalidad ya no da origen a la sociedad, aunque sí puede contribuir a mejorar o transformar su estructura, pues es soporte activo de esta misma estructura y así la mantiene o contribuye a su desarrollo en la respectiva etapa de su historia.

El cerebro personal

Una de las formas de comprender y explicar lo que sucede dentro de un objeto, al cual podemos ver sólo desde afuera, es la de diseñar un modelo acerca del mismo, y mejor si es científicamente aceptado. Para explicar, por ejemplo, cómo se

relacionan la Tierra, la Luna y el Sol tenemos el modelo del sistema solar, cuyo movimiento relativo se explica por la teoría de la gravitación. De modo similar, aunque con muchísima mayor dificultad, la explicación de nuestro cerebro se ha plasmado en varios modelos teóricos acerca de su estructura anatómica y funcional y más recientemente química. Sin embargo, este modelo desgraciadamente no explica su relación con la mente, así como tampoco pudo explicar en qué consiste la relación entre el cuerpo y el alma, o el ser y la razón.

Esta dificultad merece una explicación. Como se sabe, nuestras ideas acerca del cerebro y la mente siempre han sido enmarcadas dentro de las dos grandes maneras de concebir el mundo que los hombres han propuesto: el idealismo y el mecanicismo. Así, dentro de la primera, el monismo idealista en su versión más moderna nos dice que la mente y el cerebro son sólo apariencias de una misma realidad amaterial de algo que no es materia ni espíritu, pues la materia y la mente no existen por sí mismas, sino algo que ni siquiera podemos intuir en qué consiste. Diremos, de paso, que ya ha sido descartado el antiguo monismo idealista que proponía que sólo existe lo mental.

Dentro del segundo se encuentran los diversos monismos mecanicistas que sostienen que la mente es sólo una función del cerebro o una cualidad del cerebro. Estas ideas se basan en que sólo existe la materia y que –dentro de ella– la materia más altamente organizada es el cerebro, cuyos miles de millones de neuronas interconectadas tienen la función o la cualidad de representar la realidad exterior. Se ha criticado que estas concepciones funcionalistas o emergentistas son, en realidad, reduccionistas, en el sentido que suponen que no existe lo psíquico como tal, sino como función cerebral, con lo cual prácticamente desaparece el psiquismo. La teoría de los *qualia*, por ejemplo, no ha añadido nada a lo que se sabía y no ha resuelto alguno de los problemas que existen.

Lógicamente, es más fácil decir que existen ambos, el cerebro y la mente (como antes, el cuerpo y el alma) por separado. En este caso estamos ante los dualismos, que los hay de todo tipo, desde el de Platón hasta el cognitivismo moderno, pasando por Descartes y Freud. Aquí, el problema irresuelto es cómo se relacionan entre sí la mente y el cerebro.

Como veremos en seguida, nuestra propuesta es bastante diferente, pues no se basa en alguna de las teorías puramente descriptivas del hombre y la mente. Debemos decir, más bien, que nuestra propuesta se basa en un intento por explicar los procesos de determinación epigenética y social de la persona; de los procesos que determinan la transformación de cada hombre en personalidad. Ya hemos visto que el concepto clave para comprender la naturaleza social del hombre ha sido el de información. Dentro de esta concepción, se puede definir al sistema nervioso personal –el cerebro en especial– desde cuatro puntos de vista interrelacionados:

1. Como sistema que procesa información psíquica de base social, es decir, como soporte activo de la conciencia.
2. Como sistema de memoria que codifica y almacena dicha información social en la forma de información psíquica consciente.
3. Como sistema semiótico que codifica información psíquica en diversos sistemas de signos, como el habla, la lectura, el cálculo, etc.
4. Como sistema de integración de la actividad personal, pues a través de él la información psíquica consciente organiza y estructura al individuo social.

Desde este punto de vista, la oposición entre cerebro y mente, entre localizacionismo y holismo, ya no tiene sentido, pues el uso apropiado del concepto de información nos permite diseñar una concepción unitaria, dialéctica, del

sistema nervioso personal y con ella creemos que es posible superar las versiones basadas en la visión objetiva del hombre, según la cual éste, así como la vida y la mente, se definen sólo por sus atributos.

Se ha dicho que mientras más complejo es un ser vivo, más información necesita para sobrevivir. Si asumimos este punto de vista, diremos que los seres inferiores, como las bacterias, sólo dependen de la información genética; los invertebrados inferiores, como las esponjas de mar, de información genética y metabólica; los invertebrados superiores, como los insectos, ya necesitan –además de información genética de sus células y metabólica de sus tejidos– de mayor cantidad de información, como la codificada en sus ganglios nerviosos; en tanto que los vertebrados necesitan, además de lo anterior, de la información psíquica en el cerebro. Esto significa que un mamífero no podrá sobrevivir por sí sólo sin cerebro. En otras palabras, con la información psíquica inconsciente que un mamífero tiene en su cerebro, es capaz de detectar sus necesidades internas, buscar y reconocer los elementos que necesita en el medio donde vive, para luego tomarlos y cubrir así dichas necesidades, incluyendo las de su descendencia. Por eso, estos animales proporcionan alimento a sus crías y éstas están dispuestas a copiar o imitar las habilidades vitales de sus progenitores desde las primeras fases de su desarrollo; para todo ello, la información necesaria ya viene codificada epigenética y ecocinéticamente (por influjo del medio ambiente local) en su cerebro. Con esta información psíquica, que llamamos inconsciente, los animales superiores pueden copar sus necesidades corporales y reproducirse con un grado mayor de libertad en sentido lato.

Es sólo en la sociedad que los hombres necesitan de una mayor cantidad de información para poder vivir dentro de ella. Los hombres ya nunca podrán sobrevivir como animales

o humanos, sin la información social acumulada por todos los grupos sociales en miles de años de historia, es decir, sin la enorme cantidad de información codificada por fuera de sus cerebros. Esta es la información social que ha permitido la organización de la sociedad tal como la encontramos al nacer y que existe desde mucho antes de que fuéramos concebidos en el vientre de nuestra madre. Es la información que necesita cada hombre para desarrollarse y trabajar, y para satisfacer las necesidades que la propia sociedad le ofrece: para adquirir su alimento, su vestido y su vivienda, principalmente. Para vivir en esta sociedad, cada persona tiene que incorporar la mayor cantidad de información social que pueda, de la mejor calidad posible y en la cantidad que esté a su alcance.

Para lograr todo esto, felizmente los hombres nacemos con un neocórtex cerebral dispuesto para codificar un lenguaje y toda la información social accesible. Ya nadie duda de la formidable capacidad de memoria y de procesamiento que tiene el sistema nervioso de los hombres. Todo depende de cuán accesible es para cada persona dicha información. Es una desgracia que el dinero —que desde sus comienzos sirvió para medir el valor del trabajo personal, tal como se expresa en las cosas que produce o crea— en la actualidad no sirva sólo para pagar el costo de las cosas que uno necesita, sino primordialmente para pagar el mayor costo de la información social sobre cuya base se producen tales cosas.

Si bien las redes nerviosas del neocórtex cerebral están allí, uno nace con ellas, para estructurarlas y formar una conciencia, para adquirir nuestras capacidades personales, alguien tiene pagar lo que cuesta la información social respectiva. No es que cueste adquirir conocimientos, lo que cuesta son los conocimientos mismos. Pero no sólo los conocimientos, sino también los sentimientos y, por encima de todo, las necesidades sociales convertidas en nuestras propias motivaciones.

Lo usual, aunque infortunado, es que si uno tiene dinero suficiente y lo puede acumular como riqueza, se supone que tendrá tiempo suficiente para desarrollarse moral y espiritualmente; esto significa que, en realidad, lo que uno puede ganar por su trabajo impone un límite a sus aspiraciones, por más necesarias que fueran.

Hemos diferenciado tres clases de esta información social: tradicional, cultural y económica, cada una de las cuales se codifica en el cerebro en la respectiva clase de información psíquica consciente: afectiva, cognitiva y conativa. Y podría decirse que la información, que en realidad cuesta dinero, es la información cognitiva –los conocimientos que están en los libros, por ejemplo–, y que nada cuesta ser amable u honesto. Si así fuera, no podríamos explicarnos por qué “los niños pobres son más generosos que aquellos que provienen de familias ricas” y que “el estatus social se correlaciona negativamente con medidas de honestidad”, lo que quiere decir que a más riqueza hay menos honestidad. La cuestión es que la riqueza y la pobreza determinan a qué clase de sentimientos y motivaciones (valores) pueden acceder los hijos, y por lo tanto qué clase de sentimientos, conocimientos y motivaciones tienen las personas de una u otra clase social; y así se da el caso que las personas de clase media tengan más motivaciones y sentimientos contradictorios o ambivalentes.

Por lo tanto, la explicación acerca de la calidad y cantidad de información social que almacena y procesa el cerebro de una persona no es solamente genética, por más esfuerzos que hagan los científicos de la discriminación social para demostrarlo. Pero sí podemos y debemos saber en qué consiste la disposición epigenética del cerebro para codificar y procesar en sus redes neurales toda la información social disponible y alcanzar así los cocientes de inteligencia que en alto grado han alcanzado las personas del mundo desarrollado.

• *Características del cerebro personal*

En principio, y desde su punto de partida epigenético, el cerebro humano al momento de nacer es similar al cerebro de cualquier primate superior (del chimpancé o el gorila, por ejemplo). Pero, para aplicar la teoría del cerebro a la práctica de la educación, se precisa saber por qué, a partir de su nacimiento, un chimpancé sólo crece y se adapta a sus condiciones naturales, en tanto que un niño será capaz de aprender a hablar, escribir, calcular, razonar; y con ello estará dispuesto a aprender la teoría de su lengua, de la Matemática, de la Lógica; y tras ello, la Filosofía y el Arte, la ciencia y la técnica, la Filosofía y la ética; y con todo ello, será capaz de trabajar, sostener una familia, contribuir al desarrollo de su pueblo, etc.; es decir, será capaz de producir y crear.

La diferencia de capacidades cerebrales de los animales no es sólo una cuestión de cantidad, sino que también lo es de calidad, sobre todo respecto a las formas diferenciadas de conectividad sináptica. Así se deduce de los datos siguientes:

- a) El cerebro personal adulto pesa 1300 gr en promedio. Pero este dato por sí mismo no dice mucho, pues el cerebro de una ballena pesa alrededor de 6 kg. El peso del cerebro nos dice mucho más cuando se le compara con el peso corporal. Y mejor si se compara la relación entre el peso del cerebro y el peso del cuerpo de las distintas especies de mamíferos. Por ejemplo, si se toma la relación entre el peso del cerebro y el peso del cuerpo de un insectívoro, que es el inferior entre los mamíferos, como la unidad de comparación, encontraremos que para el hombre el índice es de 28.7. Esto significa que si una musaraña pesara igual que un hombre, su cerebro pesaría sólo 46 gr. Este índice muestra que ningún mamífero tiene un índice de encefalización superior al del hombre, aunque las diferencias no son muy amplias, ya que el delfín tiene un índice de 20 y el chimpancé de 25.

- b) Por eso, más importante es el índice de corticalización; es decir, la relación entre el peso del neocórtex y el peso total del encéfalo. Se obtuvo así un índice de 58 para el chimpancé y de 156 para el hombre. Como puede verse, esta diferencia ya es mucho más amplia, lo cual demuestra que es la extensión del neocórtex cerebral del hombre lo que nos diferencia con claridad de dichos animales.
- c) También podemos comparar el número de neuronas de la corteza cerebral del hombre con el de los mamíferos. Se ha calculado que hay cerca de 146,000 neuronas por debajo de cada mm^2 de superficie cortical de los mamíferos; entonces, si el neocórtex humano tiene una superficie de unos $2,200 \text{ cm}^2$, debe tener no menos de 32 mil millones de neuronas; en cambio, el neocórtex del chimpancé que mide sólo 490 cm^2 , tendrá apenas 7 mil millones de células nerviosas. El neocórtex de la rata —un animal que tanto sirvió a Skinner para elaborar su teoría sobre el aprendizaje humano— mide menos de 5 cm^2 , y no tiene más de 65 millones de neuronas.
- d) Finalmente, respecto al número de sinapsis (de conexiones entre neuronas), también hay notables diferencias de cantidad. Así, se ha calculado que cada neurona de la corteza cerebral del mono recibe alrededor de 6,000 contactos sinápticos provenientes de otras neuronas. En el hombre se calcula que esta cifra se eleva hasta 150,000. Visto de otro modo, se calcula que un mm^3 de corteza cerebral contiene unos 600 millones de sinapsis. Por lo tanto, la corteza cerebral del hombre debe tener alrededor de 15^{15} (15 seguido de 15 ceros). Changeux nos dice que si alguien pudiera contar las sinapsis del cerebro a una velocidad de mil por segundo, le tomaría unos 30 mil años terminar de hacerlo, lo cual nos da una idea de la enorme complejidad de la red nerviosa de la corteza del cerebro humano.

Sin embargo, los números que hemos referido no dan cuenta de toda la historia, pues se refieren solamente a cantidades que colocan al hombre en la cúspide de la escala de los seres vivos. Pero nosotros estamos empeñados en demostrar que hace varios miles de años que la especie humana dejó de existir como tal y que ahora la información social que organiza la sociedad —un sistema vivo que tiene su propia realidad— determina que cada uno de sus miembros tenga una estructura psíquica que lo diferencia de todos los demás; y no sólo por sus cualidades anatómicas y funcionales (viscerales y somáticas), por sus capacidades psíquicas inconscientes (para ver, oír, oler, sentir hambre, sed, dolor, tener miedo o para relacionarse sexualmente), sino fundamentalmente por las capacidades de su conciencia: sus sentimientos, conocimientos y motivaciones. De ser cierto, debemos tener una explicación acerca de por qué es así, cómo se determinan sus diferencias interindividuales y para qué las personas tienen esta constitución social. Además, si queremos saber en qué consiste ser personalidad, es necesario explicar qué características especiales tiene el sistema nervioso, el cerebro y, principalmente, el neocórtex cerebral de las personas; o también, en qué consisten las diferencias del cerebro personal respecto del cerebro animal.

Habremos notado que cuando señalamos las diferencias cuantitativas del cerebro humano respecto al animal, sólo se puede concluir que el hombre tiene una mayor capacidad para almacenar y procesar información; al menos eso es lo que se dice en los textos de neurociencia natural. Pero, como todo maestro sabe, sus alumnos tienen un cerebro potencialmente capaz de aprender y hacer todo lo que se le enseña. También sabe, sobre todo después de lidiar con ellos por un tiempo, que hay grandes diferencias entre ellos; luego, debe saber que estas diferencias no son —y es mejor que así se plantee el problema— diferencias de “cantidad de inteligencia”, sino cuestión de atributos y capacidades personales. Si es así, nuestro

interés principal tendrá que centrarse en la explicación de los procesos que determinan las características cualitativas de cada personalidad. Esto significa que se tiene que explicar por qué y cómo el cerebro personal codifica y procesa información, que no es sólo información psíquica inconsciente, sino básicamente información psíquica consciente de naturaleza social.

Cuando imaginamos al sistema nervioso personal como un sistema de procesamiento de información social, es necesario tener presente que el sistema tiene vías o canales de entrada y vías o canales de salida. El concepto de *reflejo*, tal como se usa en fisiología, es una manera simple de comprender esta forma de organización del sistema. Pero este modelo de la actividad nerviosa es sólo un remedo de la manera cómo la persona se comporta objetivamente en una situación social. Pues la misma secuencia de procesos se puede observar en un animal cuando se le pone en una situación adecuada que cambia la orientación de su actividad en curso. Por ejemplo, si el animal está dormido y se produce un estruendo, de inmediato se despierta, lo que se explica diciendo que se ha producido una respuesta frente a un estímulo.

Pero no es fácil llevar este modelo a la explicación de la actuación de una persona en un medio social. En efecto, algunos investigadores, sobre todo H-L. Teuber, han dado argumentos bastante convincentes en contra de la idea del arco reflejo, esto es, la idea de que sólo dependemos de estímulos, y sostienen, con toda razón, que la actuación de una persona es, las más de las veces, autogenerada, es decir, que generamos nuestra propia actividad con alguna anticipación y así nos adelantamos a cualquier acontecimiento o estímulo.

Por nuestra parte, sostenemos que hay razones suficientes para afirmar que la actividad de todo ser vivo es una sucesión de procesos que no tienen comienzo ni terminación, pues si bien parecen terminar con la muerte del individuo,

en realidad continúan en la vida de los hijos. Pensamos, más bien, que todo individuo es una historia que se modifica a sí misma o es modificada por cambios externos, siempre en la continuidad de su existencia. En el caso de la historia de una persona en formación, una vez organizada en el vientre materno por información genética, metabólica y neural, y apenas nace por información psíquica inconsciente, ella empieza a procesar información social, primero a partir de su actividad que ella misma genera, pero después sobre la base de la información social que adquiere o aprende desde su medio exterior y que luego procesa y codifica en su memoria neocortical.

De este modo, si bien el recién nacido procesa información psíquica inconsciente en las redes paleocorticales de su cerebro, desde mucho antes de nacer, como personalidad en formación, tendrá que procesar y retener, de manera progresiva y gradual, la información social que adquiere en el curso de sus relaciones tradicionales, de sus relaciones culturales y de sus relaciones económicas, a lo largo de sus primeros 15 a 20 años. Toda esta información social podrá quedar codificada definitivamente en las redes del neocórtex cerebral, siempre y cuando las condiciones sociales sean las adecuadas.

• *La estructura social y psíquica del cerebro personal*

El cerebro es el soporte funcional de la actividad psíquica personal. Desde este punto de vista, la corteza cerebral de una persona tiene una estructura psíquica y no es sólo una red de neuronas interconectadas, tal como se ve al microscopio.

Primero nos interesa destacar los dos niveles de organización de la corteza cerebral que codifican y procesan información psíquica: el paleocórtex y el neocórtex (cuadro 1). Pero aquí nos interesa mucho más demostrar que en el cerebro personal se repiten todos los niveles de organización del

sistema de la personalidad: desde el nivel psíquico consciente (de la conciencia) hasta el nivel celular (de las neuronas).

El paleocórtex es el sistema de memoria de nivel inconsciente. Es el sistema de la inconsciencia, por cuanto está constituido por toda la información psíquica inconsciente que caracteriza a los recién nacidos, así como a los mamíferos. Es la corteza antigua que se encuentra en estos animales hasta los primates. Está formada por neuronas distribuidas en tres a cinco láminas.

El recién nacido tiene un paleocórtex que termina por codificar la información psíquica inconsciente que organiza su actividad visceral y somática inicial, en las pocas horas o días que siguen al nacimiento. Comprende dos sistemas:

Cuadro 1
ESTRUCTURA DE LA CORTEZA CEREBRAL PERSONAL
(Ortiz 1999, 2004)

ALOCÓRTEX NIVEL INCONSCIENTE	ISOCÓRTEX NIVEL CONSCIENTE	
<i>Paleocórtex</i>	<i>Neocórtex transicional: Plano preconsciente</i>	<i>Neocórtex eulaminar: Plano subconsciente</i>
1. Paleocórtex límbico: Sistema afectivo-emo- tivo.	1. Áreas receptivas secundaria derechas: Sistema prosódico del habla.	1. Neocórtex de asocia- ción paralímbica: - Sistema afectivo- emotivo. - Los sentimientos.
2. Paleocórtex heterotípico: Sistema cognitivo- ejecutivo.	2. Áreas receptivas secundarias izquierdas: Sistema léxico del habla.	2. Neocórtex de asocia- ción posterior: - Sistema cognitivo- productivo. - Los conocimientos.
	3. Áreas promotoras Sistema sintáctico del habla.	3. Neocórtex de asocia- ción anterior: - Sistema conativo- volitivo. - Las motivaciones.

1. El paleocórtex límbico: es la memoria del sistema afectivo-emotivo inconsciente; es una memoria que codifica información psíquica inconsciente afectiva. Ésta se expresa en la forma de sensaciones afectivas: sed, hambre, frío, calor, dolor, tacto afectivo, olor, sabor, así como genitales, de miedo, de irritación.
2. El paleocórtex heterotípico: es el sistema psíquico cognitivo-ejecutivo. Es la memoria que codifica información psíquica inconsciente cognitiva. Ésta se expresa en las sensaciones cognitivas: visuales, auditivas, táctiles y cines-tésicas (de desplazamiento y de posición de los segmentos corporales y del cuerpo).

El neocórtex es la corteza nueva, de más reciente aparición en los mamíferos superiores (es más evidente en los carnívoros y aún más en los primates). Sin embargo, en todos ellos, se trata de un neocórtex incipiente, que aparece como una extensión del paleocórtex y corresponde a la corteza de transición del cerebro humano que codifica el sistema del habla. Alcanza su mayor desarrollo en los humanos y es característico de las personas. Las neuronas del neocórtex están organizadas en láminas y en columnas de unas mil neuronas que se extienden radialmente en dichas láminas.

Desde que Luria las definió con mayor precisión, se han reconocido tres grandes unidades o bloques funcionales del cerebro: 1) la unidad para regular tono, vigilia y estados mentales; 2) la unidad para recibir, analizar y almacenar información, y 3) la unidad para programar, regular y verificar la actividad. Al respecto, es interesante tomar nota de que la concepción tripartita del alma ya se encuentra propuesta en la filosofía de Platón. Sin embargo, la división funcional del cerebro de Luria no toma en cuenta la diferencia que existe entre el cerebro de los animales y el cerebro de las personas. Por ejemplo, mantiene la separación entre un componente

paleocortical como soporte de la emoción y un componente neocortical como soporte de la cognición. Esta división es válida, pero sólo respecto al cerebro animal.

Por nuestra parte, pensamos que en el proceso de humanización se produce la *neocorticalización* del cerebro humano, pero que durante la socialización las tres clases de información social determinan la diferenciación de tres tipos de memoria neocortical, cada una de las cuales codifica la respectiva clase de información social, de modo diferenciado en cada hemisferio cerebral. Estos componentes neocorticales son, en realidad, sistemas psíquicos de nivel consciente, de tal manera que, en el plano subconsciente, esto es, el plano de la información guardada en cada memoria cortical, el neocórtex, como estructura psíquica consciente, viene a ser un sistema tripartito (fig. 3) formado por tres componentes que, en conjunto, constituyen la conciencia.

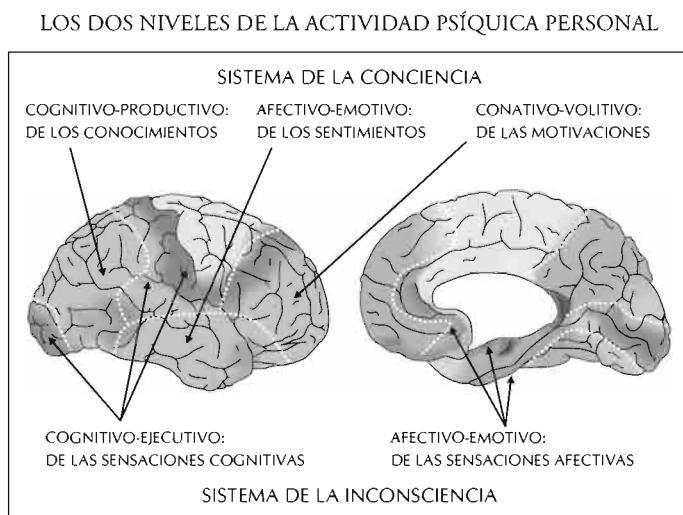


Fig. 3. El cerebro personal no es tripartito porque tiene un componente más que el cerebro animal, sino porque, además de los dos componentes paleocorticales de este último, tiene tres componentes neocorticales en cada hemisferio cerebral (separados por líneas punteadas), así como tres componentes para poder hablar (que no se muestran en la figura).

Dichos componentes neocorticales son:

1. El neocórtex paralímbico, que será el sistema afectivo-emotivo de la conciencia; una memoria que codifica información psíquica consciente afectiva, que serán los sentimientos.
2. El neocórtex parieto-témporo-occipital, que será el sistema cognitivo-productivo; una memoria que codifica información psíquica consciente cognitiva, que serán los conocimientos.
3. El neocórtex prefrontal dorsolateral, que se constituirá en el sistema conativo-volitivo, el cual es una memoria que codifica información psíquica consciente conativa, que serán las motivaciones.

Luego, vamos a sostener que en la personalidad madura, la estructura psíquica de la conciencia determina la estructuración de la actividad personal en tres componentes: temperamento, intelecto y carácter, que lógicamente abarcan la integridad del individuo (fig. 4).

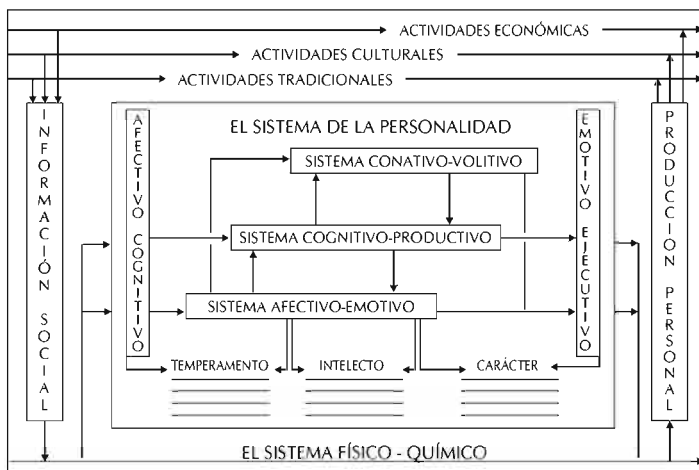


Fig. 4. Los tres componentes del sistema de la conciencia reflejan la estructura de la sociedad y se reflejan, a su vez, en la estructura tripartita de la personalidad.

En efecto, como podrá deducirse y así lo remarcaremos en seguida, la estructura y la actividad de cada uno de estos componentes de la personalidad depende de la clase de información psíquica que ha servido de base para su desarrollo durante las etapas formativas de la infancia, la niñez y la adolescencia, respectivamente.

Una mirada a estos planteamientos nos permitirá apreciar que con este modelo dejamos de lado el “compartimentalismo”; es decir, la tendencia de la Psicología y las neurociencias cognitivas a encasillar en sendas cajas, generalmente vacías, cada fenómeno de la actividad psíquica personal que se ha podido abstraer por la introspección o la deducción a partir de algún experimento. Por ejemplo, ya no podemos imaginar siquiera que la información que procesa el cerebro tenga que seguir una trayectoria predeterminada, como la que sugiere el cognitivismo, como si las señales aisladas se transmitieran de un compartimiento a otro del cerebro.

Es necesario adelantar, por ahora, que los procesos de la percepción, la imaginación, el pensamiento y la actuación son, en la personalidad adulta, formas de actividad de un plano *epiconsciente*, que resulta de la activación e integración de la información codificada en los tres sistemas neocorticales del plano subconsciente. Podemos decir, inclusive, que la actividad perceptual e imaginativa se organizan desde el hemisferio derecho, pues a partir de éste se generan las imágenes o representaciones espaciales que reflejan la realidad; mientras que la actividad del pensamiento y la actuación se organizan desde el hemisferio izquierdo, pues a partir de él se generan los conceptos o representaciones temporales que se reflejan en la misma realidad.

De esta manera superamos la vieja oposición entre el localizacionismo que, en todo caso, se refiere a la forma como se distribuyen los datos de la memoria en el plano subconsciente,

y el holismo que más bien es la actividad epiconsciente que resulta de la integración de la información psíquica consciente e inconsciente, por medio de la actividad funcional subcortical y de las interconexiones funcionales y metabólicas del cerebro, de todo el sistema nervioso y de la actividad del propio cuerpo.

Componentes estructurales de la personalidad

Hasta aquí habrá quedado transparente el concepto que –como todo sistema– el sistema de la personalidad tiene el doble aspecto de su estructura y de su actividad, y que por ello cada personalidad puede ser vista como persona activa o como actividad personal.

Desde el punto de vista de su estructura, hemos propuesto que el sistema de la personalidad está constituido por tres componentes, que son el temperamento, el intelecto y el carácter. En efecto, desde Platón se intuye que la actividad de los hombres depende de tres facultades: el apetito, la razón y la voluntad; o como se decía ya en el siglo XIX, los hombres tenemos las facultades de sentir, conocer y desear. Aunque esta idea del hombre tripartito está asociada al concepto de las tres facultades del alma, es interesante que estos aspectos de la actividad consciente se mantengan como tales y que se haya hecho toda clase de intentos para ubicarlos en alguna parte del cerebro. Ahora podemos asegurar, como ya hemos visto, que corresponden a la emoción, la cognición y la conación, que son los componentes de la conciencia, base de desarrollo de los respectivos componentes de la personalidad.

Para llegar a esta concepción, se ha tenido que pasar por muchos cambios en las ideas acerca de la naturaleza de los hombres. Por ejemplo, Descartes, al sancionar el dualismo del cuerpo y el alma, dio pie para que dentro de las Ciencias Naturales se considerase que los individuos humanos somos

organismos dotados de psiquismo (de funciones psíquicas). De este modo, la teoría científica sanciona la alienación del hombre como si así hubiera sido y así tuviera que ser por siempre. Como era de esperarse, de estas propuestas han surgido muchos problemas imposibles de resolver dentro del naturalismo. Así, por ejemplo, se abstraen la emoción y la motivación como parte separada del organismo; la cognición como parte separada de la mente; la personalidad se aísla del temperamento, y la inteligencia de la afectividad, en tanto que la personalidad se separa de la mente, así como la inteligencia del organismo. En estos modelos de base metafísica, la cognición se divide en compartimientos: percepción, memoria, pensamiento y lenguaje; y se la separa de la conciencia, y la conciencia aparece no sólo separada, sino en lucha con la inconsciencia, y sin definir qué es la conciencia, se propone que hay una mente consciente. Esto explica por qué, a falta de una explicación, algunos científicos de la mente han llegado a decir que muchos de estos términos sólo sirven para rotular los capítulos de los textos de psicología y que no se refieren a algo concreto o que pueda medirse.

Más aún, los progresos que se han hecho con el avance de la tecnología y las mejores condiciones financieras para la experimentación en neurociencia y Psicología, en los países desarrollados lógicamente, al dejar la conciencia sin explicación, no han servido para mejorar la calidad de vida de los pobres, cuyas condiciones empeoran día a día por toda la Tierra. A tal punto se han acumulado las observaciones experimentales, que la mayoría de ellas sólo sirve para renovar las ediciones de los textos y llenar las revistas científicas. En otros términos, para los científicos naturales, el desarrollo de los hombres no existe o es sólo una aspiración. Es lógico que al atribuir a los genes el atraso de los pobres se evade la responsabilidad social, básicamente moral, de explicar la injusta distribución de la información social en el mundo moderno. Pero también

hace patente que estos problemas, en realidad, no tienen solución alguna dentro de las Ciencias Naturales. Es necesario un replanteamiento de los problemas que han surgido dentro del idealismo y el mecanicismo, a fin de explicar cómo se integran estos diversos aspectos de la actividad psíquica al interior de una personalidad; sobre todo si es que aspiramos a un mejor planteamiento de los objetivos de la educación en nuestros pueblos.

- *Estructura del temperamento*

El temperamento es el componente de la personalidad que comprende toda la estructura interna que se forma a partir de la actividad emotiva inconsciente del individuo humano y sobre la base de la información psíquica afectiva de la conciencia, básicamente durante la infancia, cuando la actividad principal es el juego. Su actividad tiene que ver con el mantenimiento de la vida del individuo y de la sociedad humana; es una forma de actividad ligada en principio a necesidades internas y a su satisfacción consciente dentro de los procesos tradicionales de la sociedad. La actividad temperamental es la actividad personal que se expresa en los gestos que constituyen el comportamiento por el cual cada uno establece sus relaciones emocionales con las demás personas.

- *Estructura del intelecto*

El intelecto es la estructura de una personalidad que se forma a partir de la actividad ejecutiva del individuo humano y sobre la base de la información psíquica consciente cognitiva, básicamente durante la niñez, donde la actividad fundamental es el estudio. Por medio de su actividad intelectual, la personalidad se relaciona con los procesos de la actividad social cultural, una actividad de relación que se expresa en el desempeño personal.

Creemos que esta concepción supera la idea de una inteligencia como ente indefinible separado de la actividad corporal o manual. En efecto, ¿qué sentido tiene separar la actividad manual del organismo de una actividad intelectual propia del psiquismo, sino como otra expresión cabal del dualismo? En realidad, así abstraída, la inteligencia como actividad cognitiva del cuerpo, no sería más que una cualidad del individuo, así como lo sería la personalidad que, supuestamente, tiene dicho individuo. Así se cae en el ridículo de creer que la actividad del científico sólo sería intelectual y que la del agricultor que lleva el arado sería sólo manual.

• *Estructura del carácter*

Consideramos que el carácter es el tercer componente de la personalidad, el mismo que se forma a partir de la actividad emocional y ejecutiva del individuo social en formación, sobre la base de la información psíquica consciente conativa. Se expresa en los actos de la conducta por medio de la cual cada personalidad se relaciona con otras dentro de las relaciones sociales del trabajo que constituyen la estructura económica de la sociedad. En la personalidad en formación, el carácter, como componente moral de la personalidad, se estructura durante la adolescencia, cuando dicha personalidad debe prepararse para trabajar socialmente, precisamente en el proceso de su trabajo como autorrealización de sí misma.

Con esta breve reseña acerca de las relaciones entre la sociedad, la conciencia y la personalidad, estará claro que la unidad de la persona debe quedar establecida en el curso de su desarrollo formativo. Solamente queda pendiente la explicación acerca de cómo se desarrollan los componentes estructurales de la personalidad. Habremos de volver a este asunto de vital importancia para afrontar mejor nuestro quehacer en el proceso educativo, después que hayamos comprendido

mejor cómo se estructura la actividad consciente en el curso del desarrollo formativo de la personalidad y cuál es el papel del sistema nervioso en el curso de la actividad de integración de la misma.

Capítulo III

MEMORIA Y APRENDIZAJE

El modelo actual de la memoria, dentro de la psicología natural, mal aplicada en psicología social (la que trata de la actividad psíquica de las personas), puede resumirse en las tres proposiciones siguientes de Kandel y sus colaboradores: 1) memoria es la retención o almacenaje de información en el cerebro, 2) las funciones de la memoria pueden localizarse en regiones específicas del cerebro y 3) un objetivo importante de la investigación es descubrir cuáles son los estadios en la formación de la memoria.

Como puede verse, el concepto de memoria aquí está reducido al aspecto de la *colocación* de una información cuya naturaleza es un misterio en un almacén o caja negra que tampoco se sabe qué es; expresa el dualismo clásico que separa la función del órgano respectivo, una concepción que aquí se agrava, porque no puede ubicar la memoria en el cerebro y la cuestión de la formación de la memoria no tiene referente alguno, mejor dicho no se refiere a nada concreto.

Después de lo que hemos mencionado hasta aquí, no debiera de llamar la atención nuestra afirmación de que las teorías que se han propuesto acerca de la memoria y el aprendizaje son realmente insatisfactorias, e inclusive han generado conceptos sin mayor sentido lógico, que se deben corregir.

Por ejemplo, difundida por décadas entre padres, pedagogos, psicólogos, médicos, etc., es la idea de sentido común de que el niño no debería aprender “de memoria” o que las personas inteligentes no tienen buena memoria, lo cual hace pensar que una persona inteligente no necesita saber mucho. No sabremos, por lo menos por ahora, cuánto de la declinación de nuestra cultura, del cada vez más bajo rendimiento escolar y, sobre todo, las limitaciones para comprender lo que se lee, es resultado de haber insistido en no aprender de memoria y en consecuencia saber cada vez menos. Nadie o muy pocos se han dado cuenta de que para poder comprender lo que está escrito, elaborar y construir, crear y producir, se tiene que incorporar primero y antes que nada toda la información social posible de la que ya existe en una sociedad, lógicamente acorde con el grado de desarrollo de las capacidades cerebrales. Por tanto, no creemos que el alumno sea “responsable último de su propio aprendizaje”, a no ser que se trate de un alumno precozmente desarrollado o excepcionalmente capaz; que sin duda ahora no es todo niño.

Se insiste en que “la memoria” consiste sólo en un almacenaje de conocimientos, es decir, de información cognitiva únicamente. Los afectos y los motivos de nuestra actividad, según se dice, sirven solamente para aprender mejor. Pero, aún en el caso que así sucediera realmente el aprendizaje, no se toma la emotividad en su verdadera dimensión, sino como algo que se tiene que controlar —aunque no se sepa cómo— ya que se supone sirve sólo para interferir con dicho aprendizaje. Por su lado, la motivación es tratada, o bien como una teoría que sirve para incentivar los negocios y los clientes, o bien como una supuesta motivación animal, aquella que haría que los animales de experimentación “aprendan” cuando están “motivados” por el hambre o la sed.

Creemos que ayuda muy poco o nada al educador que no se haya dicho siquiera que los sentimientos son también una

clase de información que se aprende, es decir, que también se tienen que aprender *de memoria* y que los niños guardan en su cerebro como reflejo de las formas de trato afectivo que tienen que recibir dentro de las relaciones interpersonales que se dan en torno a él, quizá desde antes de que nazca. Tampoco hemos encontrado a alguien que diga que los intereses y valores morales son otra forma de información social que también se guarda —*de memoria*— en algún lugar del cerebro, como reflejo de la forma cómo el joven se incorpora a las relaciones sociales del trabajo. En realidad, las clases de información psíquica consciente afectiva y conativa son tan de base social como la información cognitiva que refleja las relaciones culturales, y por lo tanto tienen que aprenderse hasta que se codifiquen en una memoria cerebral, que no es sino el neocórtex cerebral que todo niño posee; tal como ocurre con toda la información social a la que puede acceder la personalidad en formación.

Aunque la neurociencia cognitiva ha destacado la importancia del neocórtex cerebral como lugar de almacenaje de la información, al hablar de la información en abstracto, sin especificar de qué clase de información se habla, identifica información con conocimiento exclusivamente, por ejemplo con el conocimiento de la Gramática, la Matemática, la Geografía, las Ciencias Naturales, etc.; pero, al hablar de conocimiento en general y en abstracto, el cognitivismo nos induce a creer que si los animales procesan información (cognitiva), también los hombres procesan esa información de modo similar, de tal modo que —como el chimpancé, e inclusive como la rata de Skinner—, después que registran un estímulo, tendrán que almacenar una representación de ese estímulo en una memoria, a fin de poder usar dicha información en otro momento.

Esta forma de entender la memoria es claramente derivada del sentido común. Es que el concepto de memoria tiene que ver mucho con recordar, reconocer, aplicar lo que se aprende y de este modo con el concepto de aprender. Pero

esto no significa que la memoria sea lo mismo que aprender y recordar. Cuando un niño recuerda bien y repite un cuento largo se dice que tiene buena memoria; si apenas repite una parte, tiene mala memoria. Si no aprende a resolver problemas aritméticos, ya no se dice que tiene mala memoria, sino que es tonto o poco inteligente; y si se olvida de ceder el asiento a una persona mayor, ya no se dice que no aprendió de memoria, sino que no respeta a sus mayores. La reducción simplista, pragmática, de la memoria al saber qué, al saber cómo, alude a esa carencia de una teoría de la memoria que debería servir mejor al educador. A pesar de todo esto, como puede verse, seguimos ligando memoria y aprendizaje, cuando, en realidad, aprendizaje debe relacionarse a la formación de la personalidad; así como la memoria debe ligarse a la conciencia.

Por su parte, la teoría del aprendizaje ha generado otras dificultades. En su eterno afán por reducir la condición del hombre a la del animal, se ha propuesto algo tan denigrante para los niños como aquel viejo proyecto que sirvió para fundar la educación en la teoría del condicionamiento de los roedores, o como el más reciente que propone que la educación debe fundarse en la teoría del cerebro del animal; como si el cerebro del educando fuese la superposición del cerebro del reptil, del carnívoro y del primate.

Para las Ciencias Naturales nada ha sido más lógico que deducir de los experimentos con animales las explicaciones teóricas que sustenten la tecnología educativa. Aquí hay, sin embargo, una velada objeción ética que obliga a *decir* que ello no es posible; aunque en la práctica eso es lo que se hace. Infortunadamente, los resultados de este enfoque, que parecen no ser tan ostensibles en la cultura del mundo desarrollado, han sido claramente negativos, insuficientes e ineficaces, y así han contribuido a empeorar nuestra educación, ya de por sí menoscabada por la pobreza. Pero cambiar, dentro de un mismo enfoque, de un extremo a otro —por ejemplo, pasar de

la programación de la conducta al constructivismo liberal—, ya debe hacernos por lo menos sospechar lo poco que nos pueden enseñar las teorías obtenidas en los laboratorios de zoología, que no hacen sino ignorar nuestra realidad y negar lo que los maestros realmente aspiran para sus discípulos.

Según parece, se da por sentado que el laboratorio es al animal lo que la sociedad es a la personalidad en formación, y que esta lógica justifica la extrapolación de la teoría del aprendizaje animal a la educación del hombre. Respondemos criticando que una estrategia de este tipo sólo es posible bajo dos premisas: una, que la teoría del animal sea el fundamento de la teoría del hombre; y otra, que los hombres aprendan como “el resto de los animales”. Es necesario señalar que ésta es la concepción científica natural que sirve de fundamento de la educación actual; una concepción que negamos tajantemente.

En efecto, aceptarlas sería como decir que dicha relación entre el científico y el animal también es análoga a la relación entre el maestro y el alumno, cuando lo realmente importante es saber por lo menos qué procesos median entre la causa y el efecto, de modo que no se confunda el condicionamiento de un gato en manos de un científico natural, con la formación de una personalidad en manos de su maestro que media entre él y la sociedad: la familia, la comunidad, el colegio y la universidad; los sistemas de la industria y el comercio; las instituciones religiosas, culturales, políticas, es decir, todo el conjunto de las relaciones sociales.

Creemos tener toda la razón para desaprobar lo que se expresa en los textos respecto de las emociones, pues en ellos se toma en cuenta únicamente lo que se sabe respecto de la emotividad animal, mientras se da por hecho que existen áreas del neocórtex cerebral sin función conocida, las llamadas “áreas mudas” de la neurología clásica, a las cuales sólo muy recientemente se atribuyen algunas funciones cognitivas que se revelan en algún sofisticado test. Y todo esto a pesar de que hace

décadas se ha acumulado una suficiente cantidad de datos de observación que claramente demuestra que las áreas mudas del cerebro son las que realmente codifican la información afectiva de base social. Y, si no, ¿dónde quedarían codificados los llamados contenidos emocionales del lenguaje y los gestos que el niño capta desde mucho antes de comprender los contenidos cognitivos del habla? ¿En qué redes neuronales podríamos imaginar están codificados, además de las sensaciones afectivas y los afectos básicos, sentimientos como los de disgusto, placer, tristeza, alegría, éxito, fracaso, orgullo, pena, culpa, remordimiento, celos, envidia, odio, amor, amistad? ¿Éstas, acaso, no son formas de relación emocional interpersonal que han sido creadas por la misma sociedad y son, por lo tanto, formas de información social que fehacientemente sabemos se codifican también en el neocórtex del cerebro del niño?

Aquí, tal vez más que en ningún otro aspecto de la vida social, es donde vemos la importancia de las teorías científicas acerca del hombre, específicamente de los hombres que se forman dentro del subdesarrollo. Está claro que un niño en un país desarrollado va a aprender a ser como los demás, o, mejor, va a llegar a ser una personalidad del mismo tipo que los demás, independientemente de la teoría que se aplique en su colegio o universidad; independientemente del concepto, correcto o incorrecto, adecuado o inadecuado, que se tenga sobre la memoria. También es verdad que en un medio así se puede aprender a leer, sumar, comprender, clasificar, razonar, argumentar con cualquier tecnología. Pero, entre nosotros, cómo llegar a ser una personalidad si ni siquiera han sido satisfechas las necesidades sociales más elementales, si ni siquiera se tiene acceso a toda la información social que uno necesita y que debe estar disponible para cada niño que la debe aprender. Es obvio que quienes necesitan de una teoría acerca del hombre son los pobres: justamente para no repetir los desaciertos y errores de quienes por milenios han dispuesto

de la riqueza y los medios necesarios para comprar y crear toda la información que han querido. Esta es, entonces, una buena razón para saber qué es realmente el hombre y en qué consiste, realmente, su memoria.

En realidad, no existe “la memoria” como una abstracción. Por pensar así es que la idealizamos y para definirla se usan los conceptos del sentido común, se describen objetivamente sus aspectos más superficiales y sólo los cognitivos más fáciles de reconocer. Por eso no se sabe cómo relacionar memoria y conciencia, memoria e inteligencia, memoria y afecto, memoria y lenguaje, memoria y atención, y hasta se cree que la memoria es lo inconsciente, o que la emoción altera o dificulta la memoria. Y tampoco se ha podido relacionar función cerebral y memoria cognitiva.

Las teorías sobre la memoria basadas en las amnesias causadas por lesiones cerebrales son también reduccionistas; se basan en interpretaciones incorrectas de los síntomas y otros efectos de tales lesiones, y por eso reducidas a la metáfora mecanicista del almacén y otras analogías, que sin duda fueron buenas, no porque las hubiera propuesto un científico, sino porque así convienen para reafirmar la ideología del hombre animal.

Hay muchas razones para creer que la memoria no es—como se piensa— un compartimiento o un proceso más dentro de la actividad cognitiva. Si así fuera, ya se la habría encontrado en alguna parte del cerebro. En realidad, con esta clase de conceptos, ni siquiera los procesos de la memoria de las palabras tienen una explicación correcta y es en todo caso insuficiente para diseñar una estrategia acerca de cómo aplicar la teoría de la memoria que sirva realmente en el proceso educativo.

Aunque en este libro ya no desarrollaremos el tema como para dar una idea completa acerca de nuestra concepción de la memoria, sí tenemos que ofrecer una síntesis de nuestra concepción que consideramos coherente con la teoría de la

conciencia y la personalidad, y que sí podría ser más útil para explicarnos cómo se estructura la conciencia de la personalidad en formación; sobre todo si el educador intenta contribuir a la formación de una conciencia moral de dicha personalidad.

Toda memoria tiene, entonces, dos aspectos relacionados entre sí: primero aparece como una estructura material que tiene la propiedad de codificar información; luego aparece como la propiedad de un ser vivo de modificar la información de la que dispone o de incrementarla en el curso de su actividad.

Por consiguiente, la memoria es una propiedad de todos los sistemas informacionales, que son los seres vivos. Habrá, por consiguiente, varias clases de memoria como clases de seres vivos existen: de nivel genético (el ADN), de nivel tisular (la matriz intercelular), de nivel neural (los ganglios o núcleos de neuronas), de nivel inconsciente (el paleocórtex cerebral) y de nivel consciente (el neocórtex cerebral) en los individuos, y una memoria de nivel social en la sociedad (libros, computadoras, Internet). Por eso, toda actividad de un ser vivo tiene un aspecto mnésico que es inherente a su esencia informacional.

En una personalidad, así como ésta tiene varios niveles de organización, así también tiene un sistema de memoria por cada nivel para codificar la respectiva clase de información; es decir, debe tener memorias de nivel genético, metabólico, funcional, psíquico inconsciente y psíquico consciente. Por ejemplo, si no fuera porque existe una memoria genética en las células sexuales, no habría manera de explicar la aparición de nuevos rasgos en los hijos distintos de los de sus padres. Si no fuera por la memoria metabólica, los tejidos no podrían reconocer moléculas extrañas a sí mismos, como, por ejemplo, toxinas y bacterias. Igualmente, la memoria neural explica cómo nuestros órganos se adaptan a las exigencias del deporte. También la memoria de nivel inconsciente explica que podemos aprender a discriminar

matices de colores, ruidos, como también a reaccionar de algún modo ante circunstancias que alguna vez nos afectaron; para tener miedo, por ejemplo, a la oscuridad o ante algún animal. Y la memoria de nivel consciente explica por qué es posible retener y codificar la información social que se nos enseña o que la aprendemos circunstancialmente.

Una característica esencial de todo sistema de memoria es que cada nivel superior de memoria incluye necesariamente a la del nivel inferior. Esta propiedad nos lleva a considerar la memoria neocortical de nivel consciente como una estructura de cinco niveles (que son los mismos que los del individuo total). Por eso es que en el neocórtex cerebral la información social se puede codificar en uno, dos, tres, cuatro o cinco niveles: en el nivel epiconsciente, en el nivel subconsciente, en el nivel neural, en el nivel metabólico (sináptico) y en el nivel genético de las neuronas. Por eso es que algunas clases complejas de información social uno tiene que repetírselas muchas veces para que se codifiquen gradualmente en todos los niveles posibles y de ello depende por cuánto tiempo se va a retener dicha información en esta memoria: a más niveles de codificación, por más tiempo quedará retenida la información social que se aprendió alguna vez.

A este respecto, hemos destacado la importancia del hecho que únicamente los hombres somos capaces de aprender un tipo de información que simplemente no existe en los animales, que es la información social. Por tanto, se tiene que explicar cómo esta clase de información se transcribe en información psíquica consciente en la memoria neocortical de nuestro cerebro. La importancia de esta memoria es que nos habría llevado a suponer que existe sólo “la memoria”, es decir, una memoria; que ésta es la memoria cognitiva y que existe alguna parte del cerebro donde se almacena “la información”, que serían sólo los conocimientos que cada uno aprende. Pero, tratándose de los niños que se forman en el seno de una

sociedad, es más apropiado pensar que la inmensa cantidad de información social acumulada en miles de años, aquella que se encuentra codificada en muchas memorias o medios físicos, por fuera de nosotros mismos, es la clase de información que ellos tienen que codificar en su memoria neocortical.

En realidad, todo el sistema nervioso, o específicamente el cerebro, es un sistema que procesa información social, pero en la forma de señales que reflejan dicha información, desde los receptores sensoriales hasta los efectores: musculares, glandulares e inmunitarios. Sin embargo, dicha información tiene que guardarse, mejor dicho, ha de codificarse como datos que permanecen en una memoria.

Habiendo, como se ha dicho, tres clases de información social –tradicional, cultural y económica–, se tendrá que pensar que debe haber tres memorias de nivel neocortical donde ellas se codifiquen: una para los sentimientos, otra para los conocimientos y otra para las motivaciones. Es importante destacar que estas tres memorias de nivel consciente se encuentran por duplicado: en el hemisferio derecho, para codificar los aspectos estructurales de dichas clases de información social; en el hemisferio izquierdo, para codificar los aspectos de actividad de estas mismas clases de información (fig. 5).

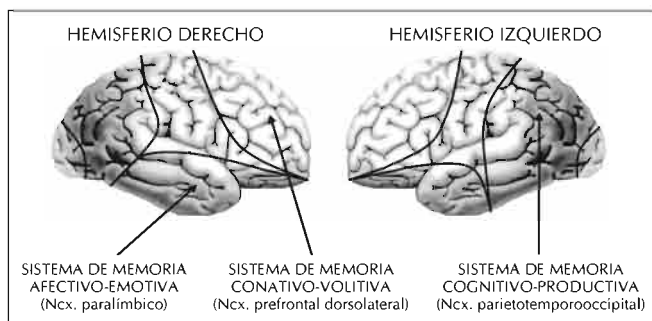


Fig. 5. El neocórtex cerebral es el sistema de memoria del nivel consciente de la personalidad. Son tres sistemas en cada hemisferio cerebral. Nótese la diferente extensión de las áreas neocorticales de cada lado. (Ncx.: neocórtex).

Al activarse e integrarse la información psíquica consciente —alguno de los sentimientos, conocimientos o las motivaciones del plano subconsciente—, emerge la actividad epiconsciente, un plano en el cual la información integrada en la forma de imágenes y conceptos se mantiene codificada sólo por unos segundos, que es cuando todo el neocórtex se convierte en una memoria supramodal; esto es, una memoria que mantiene activa la información psíquica de varias modalidades —inconsciente y consciente— durante el tiempo en que dicha información organiza la actividad personal en su totalidad, integrándola en los planos de la percepción, la imaginación, el pensamiento y la actuación (fig. 5).

Para comprender mejor esta forma de guardar información, es necesario tener una idea lo más aproximada posible respecto de qué entendemos por codificación. Imaginemos nuevamente a nuestros constructores, cuya historia hemos narrado en varios momentos del libro, para descubrir dónde y cómo se almacena la información social que procesan estas personas, para lo cual empezaremos por comparar tres situaciones bastante similares.

1. Por un lado, pensemos que el padre sabe construir casas y que él aprendió de alguien. Esto significa que muchas personas saben construir casas —es decir, tienen información social al respecto—; pero, si queremos saber en qué lugar podemos encontrar lo que saben, esto es, dónde está dicha información, la respuesta es que la podemos encontrar sólo en un lugar: en el cerebro de las personas que hacen casas, por eso todas las casas construidas tienen una estructura similar.
2. Pero también podemos encontrar información en las casas mismas. Por eso, si un historiador encuentra ciertos bloques de tierra o piedra colocados de un modo peculiar a lo que hacen los hombres, inmediatamente se dará

cuenta de que sólo una persona pudo haberlas colocado en esa forma, es decir, que existieron allí personas que sabían construir casas.

3. También es posible decir que la misma información que sirve para construir casas está en los planos a partir de los cuales se las construye, en un manual de instrucción para albañiles, en la biblioteca de la facultad de ingeniería civil, en la cinta magnetofónica que hace posible escuchar por radio las instrucciones que se dan a los constructores acerca de los cuidados que deben tener al construir casas en previsión de terremotos.

Veremos que en estos tres casos el problema de explicar cómo se guarda la información no es tan simple como pudiera parecer. En efecto, lo más que podemos decir es que todo lo que hacen los hombres depende de la información que han aprendido, y que por eso son capaces de generar, usar, comunicar y recibir información, y que ésta existe y se encuentra como tal en algún lugar en especial. Felizmente, esto se condice con el hecho que la información puede estar codificada en algún lugar de la estructura de cualquier ser vivo, como también en los medios físicos que han creado y producen los hombres.

Al respecto, sabemos que es mucho más fácil pasar de un código a otro cuando se tienen las reglas de traducción de uno a otro; es decir, las reglas que nos permiten descifrar el primero en términos del segundo. Es difícil cuando se trata de una obra concreta que no la codifica en un lugar especial, sino en todo su conjunto. Notemos, por ejemplo, que una cuchara contiene información, porque refleja los movimientos intencionales de una persona, pero no hay un código evidente por sí mismo. En cambio, la información para hacer cucharas tiene que estar codificada en algún lugar, y es evidente que lo está en un manual para hacer y usar cucharas, así como en el cerebro de las personas que saben hacerlas o usarlas.

Por último, para abundar en detalles, a esta altura de nuestro relato podemos imaginar que nuestros constructores tienen un receptor de radio y que se dan tiempo para escuchar las noticias por la madrugada. En efecto, cuando ellos escuchan las noticias en su radiorreceptor, lo que perciben es el reflejo de las vibraciones del aire, éstas reflejan las vibraciones del diafragma del altavoz, éstas reflejan los electrones que se mueven a lo largo del cable que procede del amplificador, la electricidad del amplificador refleja las ondas hertzianas que proceden de la estación de un radiotransmisor, la ondas hertzianas reflejan los flujos de electrones del aparato emisor, éstos reflejan las vibraciones del diafragma del micrófono que usa el locutor de la radio, estas vibraciones reflejan las partículas del aire que también vibran por acción de las palabras que emite este locutor. Como puede verse, en todo este proceso la información que ha sido emitida por el locutor ha llegado a nuestros radioescuchas, de tal modo que la información que estaba codificada en vibraciones del aire, flujos de electrones, ondas hertzianas, etc., ahora es información psíquica en la actividad epiconsciente de los que oyen la radio a través del aire.

Así podemos confirmar que la información social puede ser codificada en muchos medios o sistemas de memoria: a corto plazo en las vibraciones del aire cuando uno habla, en ondas hertzianas que recibe el televisor, como también a largo plazo en *memorias* como las cintas de video y de sonido, los discos compactos, el disco de una computadora, o el papel de un periódico o una revista. En todo caso, la misma idea que está codificada en el cerebro de muchas personas se puede codificar en muchísimos otros medios externos a ellas mismas, pero en todos estos casos como consecuencia de la propia acción social de las personas. Por eso, cuando se dice que la información está en los astros o en la naturaleza inerte, se está empleando una media verdad, pues lo que realmente ha sucedido es que los hombres, desde que la sociedad existe,

se han dedicado a generar modelos primero mentales, después gráficos, para explicar el universo. Queremos decir que estos modelos fueron primero subjetivos, fueron ocurrencias de la imaginación de Tales, de Heráclito, que luego fueron codificadas en piedra, papiro, después en papel, y así muchas personas imaginativas fueron inventando más y más modelos acerca de la Tierra, del cielo, de los seres vivos, de sí mismos. Por eso, cuando después de haber escuchado mitos o estudiado libros científicos, al ver el Sol creemos que éste nos informa de algo; todo ello porque ya sabemos algo acerca del Sol que nos enseñaron quienes lo estudiaron de algún modo. En tal sentido, notemos la diferencia respecto a un animal: las cosas inertes no le informan de nada, sólo cuando tiene información respecto de su estado interno, como cuando tiene hambre, su actividad psíquica se confronta con la realidad y si empatiza el objeto con la información que tenía en su cerebro, lo toma como alimento que luego formará parte de él.

No podemos dejar de insistir en la enorme diferencia que hay entre el animal que se relaciona con su ambiente y el hombre que tiene información codificada en el ambiente (creado por la sociedad) acerca del ambiente y de sí mismo, y que por medio de ella se relaciona con las cosas: sólo así podemos imaginar en qué consiste la compleja estructura de los procesos sociales dentro de los que aprendemos toda la información social que podemos y la codificamos en nuestra memoria cerebral mientras estamos vivos. Con esta clase de información en el cerebro recién nos convertimos en personas. Más adelante diremos algo más sobre las clases de información social que aprendemos, cómo y para qué las aprendemos, desde la sociedad, a través del maestro, principalmente.

Infortunadamente, por el solo hecho que la forma cognitiva de la información social es más fácil de codificar —o mejor, es más fácil relacionarla con sus diversas formas de codificación, principalmente verbales—, se habla solamente

de “la información” sin mayores especificaciones, como si se tratara de un ente abstracto, inmaterial, como dicen algunos. Pero, en todo caso, ¿a qué ente se alude específicamente con este concepto de información en abstracto? Aunque parezca mentira, siendo la información social codificada fuera de nosotros, se la identifica únicamente con la información psíquica inconsciente cognitiva. De hecho, ha sido mucho más fácil comprender la codificación de la información tal como se procesara en nuestros ejemplos acerca de la comunicación de noticias. Sin embargo, seguiremos insistiendo en la importancia de tener siempre presente que la información no es sólo cognitiva, pues de otra manera nunca sabremos qué son las sensaciones afectivas y los sentimientos, qué son los valores que motivan nuestra actividad personal, así como tenemos que distinguir las sensaciones cognitivas de los conocimientos. Tenemos que saber si es posible que los afectos, los valores también se codifiquen en el cerebro en sus respectivos sistemas de memoria, así como ellos se codifican en los gestos, en el tono que usamos al hablar o en la postura que adoptamos en nuestros actos más claramente morales.

Estructura de la memoria de nivel consciente

El neocórtex cerebral es el sistema de memoria de nivel consciente. Este mismo sistema podemos verlo como estructura y como actividad, así como también la información aparece ante nosotros como estructura y como actividad. Por eso es que, al activarse e integrarse la información codificada en el neocórtex (y en el paleocórtex), desde el hemisferio derecho, las imágenes resultantes son estructuras que reflejan los aspectos espaciales de la realidad. En cambio, cuando la misma información se activa desde el hemisferio izquierdo, los conceptos resultantes son procesos que reflejan los aspectos temporales de la misma realidad sobre la que la persona interviene. Por estas mismas razones es que un sentimiento

parece un estado estable, como cuando decimos estoy alegre; pero también parece un proceso que se realiza en nuestros gestos de alegría. De allí que hablamos de los aspectos afectivo y emotivo de la información afectiva (téngase en cuenta que evitamos las connotaciones del uso vulgar o tradicional de estos términos). De modo similar diferenciamos los aspectos estructurales cognitivo y conativo de los aspectos productivos y volitivos de la actividad consciente. De esta manera se explica por qué la memoria tiene un doble aspecto, y así aparece como si hubiera dos memorias: una de representaciones y otra de procedimientos.

Como quiera que ya hemos definido la conciencia como todo el conjunto de la información social que cada persona ha almacenado en su neocórtex cerebral, podemos precisar ahora que toda la cantidad y calidad de dicha información, y la configuración que ella adopta en la estructura del cerebro, tiene que haber sido codificada en dicho neocórtex, para así constituirse en el plano subconsciente de la conciencia. En otras palabras, puede decirse que los datos de la memoria se encuentran en el plano subconsciente y así se entiende que de toda la enorme cantidad de información social acumulada en el curso de toda nuestra vida, en un momento dado sólo utilizamos una pequeñísima cantidad de la misma, la necesaria o pertinente en un instante de nuestra actividad. Así, al momento de cocinar, la madre tiene que emplear –recordar– la información pertinente acerca de la comida que debe preparar ese día; algo similar hace el alumno al momento de dar un examen de aritmética, por ejemplo, momento en el cual ya no pensará en geografía o música, o en lo que tendrá que hacer cuando llegue a su casa.

En el nivel subconsciente, entonces, sobre la base de lo dicho respecto a la estructura de la conciencia y usando toda la evidencia experimental y clínica disponible, estamos en condiciones de asegurar que las tres unidades, zonas o

bloques del neocórtex cerebral de una persona son también sistemas de memoria de nivel consciente, en donde se codifican los tres tipos de información social existentes: tradicional, cultural y económica. Dichos sistemas son: a) el sistema de memoria afectivo-emotiva, que codifica los sentimientos, que es el neocórtex paralímbico; b) el sistema de memoria cognitivo-productiva, que codifica los conocimientos, que es el neocórtex parieto-témporo-occipital, y c) el sistema de memoria conativo-volitiva, que codifica las motivaciones, que es el neocórtex frontal dorsolateral (compárense las figs. 3, 4, 5 y 6).

La actividad mnésica de nivel consciente

De este modo comprenderemos mejor que todo lo que hemos asimilado, incorporado y codificado en nuestro neocórtex cerebral desde que hemos nacido, lo que hemos aprendido o tomado de la sociedad, puede encontrarse en ella, como no también. En todo caso, de toda esta cantidad de información, sólo usamos pequeñas cantidades, algunos datos, según las exigencias o circunstancias del momento; a cada instante estamos usando tal información o, como decíamos más arriba, sólo en este caso los *datos* almacenados a nivel subconsciente han pasado a usarse como *señales* en el plano epiconsciente de la actividad personal. Este proceso que consiste en una suerte de salto de la información del plano subconsciente al plano epiconsciente es lo que llamamos recordar; y, por el contrario, el paso del plano epiconsciente al subconsciente es lo que llamamos memorizar o guardar (no aprender) la información social en la memoria neocortical. En el primer caso, la información psíquica consciente previamente codificada no sólo se recuerda, sino que puede volver a ser información social, como cuando uno cuenta o dice lo que sabe; el proceso contrario implica la transcripción de la información social en información psíquica consciente.

Vygotsky, seguramente el más notable de los psicólogos de la época soviética, dijo que recordar es pensar. Por desgracia murió joven y no pudo desarrollar sus ideas, y esta idea es sin duda fecunda. Ahora podemos deducir de ella que, en efecto, cuando se imagina o se piensa, los datos almacenados en la memoria a nivel subconsciente pasan al plano epiconsciente como información activa y así ésta se convierte en el modelo sobre cuya base se organiza todo el conjunto de la actividad personal. De igual modo, durante el proceso de la percepción, las imágenes que reflejan la situación actual tienen que confrontarse con información previamente almacenada, justamente para poder reconocer, comprender o explicar dicha situación. Y también al actuar, la información psíquica que organiza la actividad corporal se expresa objetivamente y se mantiene activa todo el tiempo que se requiera para organizar dicha actividad desde el nivel de la conciencia.

Entonces es desde este plano epiconsciente que se organiza la actividad personal en un momento dado y circunstancia, y para ello la información respectiva tiene que mantenerse a veces a este nivel por algún tiempo. Por ejemplo, si el alumno tiene que tomar nota de lo que dice el profesor, la serie de palabras o frases pasa del plano subconsciente al epiconsciente y se mantienen en este plano hasta que termina de escribir. En ese lapso, la información activa en esos instantes en el plano epiconsciente le facilita actuar a través de las acciones de coger el lápiz, dibujar las letras; además de pensar los conceptos apropiados y de imaginar las cosas y los hechos aludidos.

Pero, tal como hemos dicho ya, toda esta información en uso, en el plano epiconsciente, ya no es sólo afectiva, cognitiva o conativa, sino una síntesis de las tres. Así se explica la admiración que sentimos ante una pintura, la imagen agradable de la persona que amamos, el impulso a hacer lo que estamos pensando, el efusivo apretón de manos que damos a quien estimamos; la forma despectiva o la sorna con que se expresa

el prepotente. En otras palabras, no hay una actividad cognitiva pura: el pensamiento, así como la imaginación y los otros dos planos de la actividad epiconsciente son resultado de la integración –sucesiva y simultánea– de las tres clases de información de la que disponemos como personas, incluyendo al nivel inconsciente y a toda la actividad corporal.

Por estas razones, definimos el concepto de memoria operativa o memoria de trabajo como actividad epiconsciente que resulta de la actividad integrada de la conciencia, esto es, como modelo de desarrollo de la actividad personal en un periodo dado de tiempo. Por lo tanto, una memoria de este tipo no puede adscribirse a una zona específica del cerebro, ya que es resultado de la integración de la actividad cerebral en ese lapso.

En el modelo de memoria que presentamos aquí creemos haber dado una solución diferente al clásico dilema de cuántas memorias tenemos, y al problema de qué significa que la información pase de la memoria a corto plazo a la memoria a largo plazo.

En primer lugar, distinguimos tres sistemas de memoria de distinto nivel psíquico: una inconsciente paleocortical, otra preconsciente neocortical de transición, y otra consciente neocortical. Cuando las señales sensoriales que proceden de los receptores, somáticos y viscerales, activan las respectivas clases de información psíquica inconsciente, éstas generan señales que activan, a su vez, códigos verbales que luego se usan para retener la respectiva información psíquica consciente. Si la información retenida es nueva, o ya se la había olvidado, se retendrá como tal, primero en la memoria paleocortical, luego en la memoria neocortical de transición y finalmente en la memoria neocortical.

A este respecto, la idea de que haya dos memorias, una a corto plazo y otra a largo plazo, o tres: inmediata, a corto plazo

y a largo plazo, es sólo el aspecto más objetivo del tiempo que se retiene información cognitiva, visual o auditiva. Replantear este asunto de manera útil sólo es posible después que se ha definido qué es realmente la memoria. Una vez efectuado esto ya podemos explicar a qué hechos se refiere esta medición del corto y el largo plazo, que no es precisamente la medida de la retención de la información en algún tipo de almacén o caja negra. Como veremos, lo que interesa saber es que la información social tiene que codificarse, primero en el plano epiconsciente y luego en una de las memorias del plano subconsciente, afectivo, cognitivo y conativo.

El primer proceso es el de la activación e integración de la información psíquica inconsciente —que puede ser tanto de las sensaciones cognitivas, como de las afectivas—, por efecto de las señales neurales sensoriales que proceden de los núcleos funcionales de relevo (somáticos y viscerales). En este caso, al ver un objeto, escuchar una llamada o sentir sed, sólo está configurando la información cognitiva visual, auditiva o afectiva de la sed que ya teníamos en la memoria de nivel inconsciente.

En segundo lugar, apenas uno registra la información del nivel inconsciente, puede activar y reflejarse en un código verbal; como cuando nos decimos subjetivamente “ah, ahora está todo verde”, “qué calor”, “qué hermoso edificio”, “qué hambre que tengo”, ante la situación apropiada; como también cuando describimos cuanto vemos, o el alumno repite la frase que le pide el profesor.

Este segundo proceso, que puede obviarse o *saltarse*, es la activación e integración de los códigos verbales, de los sistemas prosódico, léxico y sintáctico del habla del nivel preconsciente o neocortical de transición (que veremos en el capítulo siguiente). De esta manera, la información psíquica inconsciente se codifica verbalmente o, visto de otro modo, se transcribe en un código verbal. Las señales verbales (por

ejemplo, las palabras o frases que uno escucha o lee) pueden mantenerse activas en el plano epiconsciente, por un tiempo mayor, seguramente de varios segundos. En este proceso dichas señales verbales pueden “pasar” del plano preconsciente al epiconsciente, y viceversa, tantas veces como se requiera: lo cual ya significa una actividad propiamente consciente, que se conoce como habla interior –el hecho de repetirse las palabras “mentalmente”–, lo que ha dado pie para decir que existe una “memoria audioverbal”.

En tercer lugar, cuando restringimos la explicación a los procesos de la memoria de nivel consciente, se puede diferenciar por lo menos tres fases, que son de memorización, elaboración y utilización de la información psíquica consciente.

El proceso de memorización lo referimos a los clásicos conceptos de retención, guardado, almacenaje o aprendizaje de nueva información *social*. El proceso en sí es complejo, pero podemos analizarlo en términos de la codificación de la información psíquica consciente en el plano subconsciente de la memoria neocortical. En realidad, los sentimientos, los conocimientos y las motivaciones que constituyen la conciencia se aprenden, se pueden aprender, algunos se deben aprender; es decir, se los toma de la sociedad, de la misma manera que se toma el alimento, se usa una herramienta, se compra una mercancía. Con esto nos reafirmamos en que las diversas clases de información social, tradicional, cultural y económica tienen que aprenderse de la sociedad para que se trascriban en información psíquica consciente en el cerebro y que esta es la clase de procesos cuya teoría debe interesar particularmente al educador.

El aprendizaje

Como acabamos de ver y es ampliamente conocido, el concepto de aprendizaje está íntimamente ligado a los procesos de adquisición y retención de la información por parte del aprendiz.

El aprendizaje ha sido definido como si fuera una clase de actividad psíquica, como si fuera un proceso cerebral o por lo menos algo que ocurre dentro del individuo. Por ejemplo, se dice que el aprendizaje es el proceso por el cual el hombre y “otros animales” adquieren información (Kandel se refiere a los conocimientos) acerca del mundo; que los animales más simples tienen la habilidad de aprender de su ambiente y que esta habilidad alcanza su punto más alto en los seres humanos. Lógicamente, si así se expresa un premio Nóbel, uno está listo para aceptarlo sin mayor duda o preocupación. Pero, de nuevo estamos frente a un concepto cuestionable, que sólo se explica en el contexto de una concepción zoológica del hombre. Al respecto, hay que tener en cuenta que la mayoría de formas de aprendizaje que se han descrito en los animales son remedos simplificados de las formas como aprenden las personas. Es natural que los niños (o las personas inmaduras) aprendan tal como hacen los animales. Pero tomemos nota que éstos lo hacen a partir de su actividad inconsciente, como cuando un niño se asusta y se condiciona a la oscuridad. Esta situación es claramente distinta del miedo al cuco o a las almas que se dice vagan por la noche, que ya se basa en una tradición creada por los hombres.

Para nadie es un misterio que los seres humanos, desde que nacen, en su infancia, aprenden de su entorno, tanto objetos como información; es decir, aprenden, aprehenden, cogen: el pezón, la cara de su madre, su biberón, su juguete, su ropa, sus sábanas; se cogen de la mano de otra persona; cogen su pie o su mano con la otra mano; también succionan, chupan o muerden su alimento, lo pueden asir con la mano. Si usamos el modelo de estas formas de aprender –coger, tomar–, se entiende bien que el objeto que se aprende está fuera del individuo y es natural que al coger algo produzca algún efecto; por ejemplo, se lo siente, se lo percibe y puede activar alguna idea acerca del objeto. El problema surge, primero, cuando

el significado de *aprender* se diferencia gradualmente de *aprehender* y así se introduce el concepto de *aprendizaje*, que se lo define como la acción y el efecto de aprender. Luego, la teoría psicológica se queda con el concepto de aprendizaje que va a abarcar sólo al efecto de aprehender. Esta evolución de las palabras nos lleva al absurdo de buscar dentro del cuerpo la estructura que aprende.

Cuando se trató de explicar “el aprendizaje” de los animales, se empezó imaginando que entre el estímulo y la respuesta había un vacío, una caja negra; luego se imaginó que el proceso de aprender ocurre dentro del organismo y más tarde se imaginó que era el cerebro el que aprendía. La idea que desarrollamos aquí es que los procesos del aprendizaje deben quedar reservados, tal como implícitamente han estado, al campo de la educación. En otros términos, no es un concepto psicológico, sino pedagógico; igual que el concepto de enseñanza. Esto significa que el proceso enseñanza-aprendizaje no es la sucesión de enseñanza seguida del aprendizaje, sino que son procesos inversos de la relación docente-discente: la relación del docente al discente es de enseñanza y la relación del discente al docente es de aprendizaje. Pero también es cierto que entre el docente y el discente puede haber un libro, una computadora, un televisor, un diario, el Internet. Lógicamente, estos objetos no son docentes, sino quienes los usan y, por lo mismo, no pueden, ni deben, reemplazar al docente.

Vamos a definir el aprendizaje como el conjunto de estrategias sociales por medio de las cuales las personas adquieren información social. Es, en buena cuenta, una clase de relación entre la sociedad y los individuos, que ocurre, por lo general, entre la superficie de un cuerpo y la superficie de otro cuerpo, como es la situación que se crea en el espacio que media entre el alumno que se educa y el maestro que lo educa, por ejemplo. Aparentemente, entre ambos existe sólo el aire del aula o del lugar en que se encuentran. Pero más vale percatarse

de que entre ambos hay desde un pizarrón o una pantalla y los cuadernos de notas, hasta los libros, las bibliotecas, la radio, el cine, la televisión, la computadora, el Internet, por medio de los cuales la información social se ofrece u oferta a los educandos. La organización de este ambiente, aunque refleja al ambiente social —la casa, la calle, los medios masivos de comunicación—, es responsabilidad del sistema educativo. El problema del aprendizaje es el de cómo el niño tiene acceso a la información social que se encuentra supuesta o aparentemente sólo en la cabeza del profesor, o en todas partes, aunque de modo concreto está obviamente en el mercado. Lo que suceda en el interior del educando —en su sistema nervioso, en su cerebro, en su corteza cerebral— ya es otra cosa; lo cual no niega que todo este procesamiento interno, subjetivo, de la información social, sea de exclusiva responsabilidad de las relaciones sociales objetivas que el educador refleja y sintetiza en su actuación.

Es lógico que las estrategias de aprendizaje sean diseñadas en función de la edad de la personalidad en formación o adulta, según el tipo de información que ella debe adquirir, el nivel alcanzado previamente por ella, según las condiciones y circunstancias de la situación actual, según el procedimiento diseñado por quienes tienen el poder de decidir y la orientación de las tácticas de aprendizaje tal como la realizan todos los involucrados, directa o indirectamente, como es la comunidad de personas mayores (en la casa, en las calles, en los medios de transporte, en los comercios) o los educadores profesionales en una institución escolar.

En el curso de la formación de la personalidad, durante su infancia, niñez y adolescencia, la codificación de la información social en el neocórtex, hasta que quede formada la conciencia, no prosigue, en realidad, tal como acabamos de describir, puesto que la actividad epiconsciente es la que desde el nacimiento determina primero la actividad concreta

del niño como reflejo de los procesos sociales más inmediatos a él. Aunque este tema lo veremos en el capítulo 5, es preciso adelantar que así como los adultos expresan en su actuación las clases de información afectiva, cognitiva y conativa que ya tienen en su memoria cerebral, los niños tienen que realizar el proceso contrario: primero percibir y actuar, para luego imaginar y pensar. Es, pues, en el curso reiterado de la actividad epiconsciente que la personalidad en formación proseguirá con este proceso de codificación de la información social que le inculcan las instituciones, a través de sus mayores, de sus pares, personalmente. Esta estrategia es notablemente ventajosa para el niño, porque de esta manera incorpora estructuras complejas, ensambladas, antes que elementos o aspectos dispersos, inconexos de la realidad. Es interesante que la memoria neocortical del cerebro de una personalidad, en sus fases formativas, esté preparado para procesar sucesivos ensambles o patrones de información social, de variada complejidad, que reflejan la propia realidad social y el ambiente actual, donde lo sencillo y elemental que abstrae en un momento dado, siempre parece estar fuera de contexto. El niño capta situaciones, no estímulos aislados; aprende más fácilmente a calcular, que a repetir la tabla de multiplicar. Difícilmente se aprenden hechos o sucesos aislados. Para citar un caso extremo, es imposible que un niño aprenda a usar el binomio de Newton si lo aprende sólo como tal, aislado de todo el aparato conceptual que lo sustenta.

Se puede predecir, entonces, que si la situación de aprendizaje se diseña en tal forma que se integren sentimientos, conocimientos y motivaciones, todo de modo simultáneo y coherente, y así se reitera en el curso de la vida de la mencionada personalidad en formación, la posibilidad de que las diversas configuraciones de la información social que se le presenta a cada instante de su vida determinen que la estructura de la

actividad consciente quede configurada de modo más coherente y consecuente, es mucho o muchísimo mayor.

Sin embargo, el problema mayor de la memorización de la información social en el neocórtex es el de cómo afrontar el reto de que se codifique sólo la clase de información social que es esencialmente moral, a fin de que la conciencia quede estructurada moralmente. Este proceso no puede ser paralelo al desarrollo afectivo, cognitivo o conativo, sino inherente a la formación de cada uno de estos componentes de la conciencia.

La codificación de la información social

Debemos explicar ahora cómo en el curso de la historia de una persona se codifica la información social en la memoria neocortical de su cerebro. Recordemos que toda la información psíquica inconsciente debió ser codificada por procesos epigenéticos que culminaron con la exposición del recién nacido a su ambiente local, y así la encontramos ya codificada en las redes nerviosas del paleocórtex cerebral, tal como ocurre en los mamíferos. Así se codifica la información afectiva que refleja las necesidades del medio interno del niño desde su vida fetal. De modo similar se codifica la información cognitiva que organiza la actividad que refleja los aspectos superficiales de la situación externa, desde donde el recién nacido debe recibir los elementos que necesita. Ya sabemos que sobre la base de estas dos clases de información psíquica inconsciente el infante orienta su actividad, por medio de la cual solicita la satisfacción de sus necesidades vitales.

Esta situación es muy diferente a la forma como la información social queda retenida en la memoria neocortical de la personalidad en formación. Siguiendo a William James, diríamos que, por ejemplo, si a un alumno que parece no atender le pedimos que repita la última frase dicha por su maestra en

la clase, significaría que le estamos pidiendo que reproduzca la información que debería estar en su memoria a corto plazo; en cambio, durante las evaluaciones semanales, mensuales o semestrales, se supone que el examinado debe reproducir la información que debe haberla retenido en su memoria a largo plazo.

Desde nuestro punto de vista, lo que sucede en el cerebro del niño en dichas circunstancias lo podemos explicar de un modo más complejo, pero no mecanicista y mucho menos como si se tratara de un aprendizaje inconsciente, ya que es evidente que la teoría de las memorias a corto y a largo plazo se aplica muy bien a los animales, desde la *aplysia* hasta los primates. Efectivamente, lo que tenemos que explicar primero es cómo se retiene la información en el plano epiconsciente, desde el momento en que dicho alumno está percibiendo, imaginando, pensando y actuando sin interrupción. En segundo lugar, lo que se tiene que evaluar más tarde es cuánto de la información social que fue ofrecida u ofertada previamente ha quedado realmente codificado como información psíquica consciente; es decir, como sentimiento, conocimiento o motivación, en su memoria neocortical. Pues, al momento de ser evaluado, el alumno tendrá que activar e integrar toda la información psíquica pertinente; es decir, volverla a imaginar y pensar, para actuar de nuevo como si se tratara de la situación pasada en que se le presentó la información, o como si se ubicara en una situación futura donde aplicará lo guardado en su memoria.

Nuestra teoría predice que la información psíquica consciente—afectiva, cognitiva y conativa— se codifica en el neocórtex a varios niveles; es decir, en los diferentes niveles de su propia estructura de interconexiones neuronales, de tal modo que la información que se codifica en el nivel epiconsciente—en la actividad simultáneamente integrada de las redes nerviosas de ambos hemisferios cerebrales—, también debe codificarse

en el nivel subconsciente —en las memorias afectiva, cognitiva y conativa—, en el nivel funcional —es decir, en diversas láminas—, en el nivel metabólico —en las sinapsis que interconectan las neuronas de las columnas entre sí— y en el nivel celular —en la actividad genética de las neuronas involucradas del mismo neocórtex.

Todas las observaciones experimentales más actuales apuntan a esta sola hipótesis: que las diversas formas de información social se codifican en cada uno de los niveles de organización de la memoria neocortical y que se retienen en cada uno de ellos por periodos de tiempo que varían de unos segundos en el plano epiconsciente, hasta muchos años en las redes interneuronales. Por ejemplo, conforme un niño escucha la explicación de su profesor, cada frase se retiene el tiempo suficiente como para tomar nota acerca del sentido de la frase o el necesario para retener las palabras clave y entender la frase siguiente; si hubiera un bache en su atención y no registrara una palabra o una sílaba pronunciada con menor intensidad, la frase y la continuidad del discurso se fragmentan, y la comprensión ya no ocurre. Al final de una hora de clase, el niño tal vez pueda repetir de 10 a 20% de los temas tratados, o menos; pero si vuelve a leerlos o escucharlos, la cantidad de información retenida aumenta y se mantiene por periodos de tiempo cada vez mayores. Más aún, si el mismo ensamble informacional se vuelve a codificar en distintos contextos, la posibilidad de recuperarla, recordarla o usarla con mayor facilidad también aumenta. Igualmente, mientras mayor coherencia tengan entre sí los aspectos afectivos, cognitivos y conativos de una lección o experiencia de aprendizaje, mejor ensambladas quedarán las redes psíquicas de la corteza cerebral de ambos hemisferios. En otros términos, si la información se codifica en cada sistema de memoria —afectivo-emotiva, cognitivo-productiva y conativo-volitiva— y en todos ellos al mismo tiempo, es probable que la facilidad para acceder a esta información y usarla epiconscientemente en

la percepción, la imaginación, el pensamiento y la actuación futura sea mucho mayor. Todo el mundo sabe que se aprende más fácilmente lo que se asimila y usa con agrado e interés, o lo que está dentro de nuestro proyecto personal.

Terminaremos la explicación señalando que en la teoría de la mente, o en algunas teorías de la mente, mucho se alude al modelo según el cual la mente no es sólo función del cerebro, sino que sería una cualidad emergente del cerebro que resulta de las n combinaciones posibles de las interconexiones entre neuronas, o de conexiones sinápticas de miles de millones de neuronas.

Para nosotros, esta es sólo una característica del neocórtex cerebral y que por eso una memoria que está en condiciones de codificar información. Mejor dicho, desde nuestro punto de vista, la conciencia no es el resultado de las interconexiones entre neuronas. No se trata de interconexiones al azar, sino de interconexiones *organizadas* por información, porque reflejan, no la superficie de las cosas como ocurre en el paleocórtex, sino la información social acerca de las cosas. Cuando a un niño el profesor le muestra una caja de cartón diciéndole que es un cubo, naturalmente ve la caja que tiene ante sí. Pero cuando le explica que es un sólido geométrico de seis lados, que cada lado es un cuadrado, formado por lados iguales que forman ángulos rectos, etc., y después le enseña a calcular su superficie, su volumen, sin medirlos realmente, ya no se trata de sólo una imagen visual del cubo, sino de la imagen consciente de una figura abstracta, general, que puede ser bella incluso cuando lo dibuja desde distintas perspectivas, que puede tener un valor cuando se ha concretizado en una obra de arte; como puede ser un problema cuando se le pide que calcule cuánto mide un lado cuando conoce su volumen. Sólo así puede explicarse por qué decimos que el neocórtex cerebral humano se transforma, es decir, llega a ser una conciencia.

Ya no concebimos que el cerebro tenga como función a la conciencia, sino que *es* la conciencia; en el mismo sentido que el individuo humano no tiene personalidad, sino que llega a ser una personalidad, y que, por consiguiente, todo individuo social *es*, o *debe ser*, una personalidad.

Capítulo IV

EPICONSCIENCIA Y ACTIVIDAD DE ANTICIPACIÓN

Dada la índole de este ensayo, nos interesa desarrollar y sistematizar los conceptos fundamentales acerca del nivel consciente (neocortical del cerebro) del sistema de la personalidad, y a esta tarea dedicaremos este capítulo.

El sistema de la conciencia es todo el conjunto de la información social codificada en el neocórtex cerebral de una persona transcrita en la forma de información psíquica consciente. Sostendremos que las diversas clases de información psíquica consciente pueden estar en dos estados o condiciones:

- a) En el plano subconsciente, que corresponde al aspecto estructural de la conciencia, al conjunto de la información psíquica fuera de uso; es decir, codificada y guardada en las tres memorias neocorticales en cada hemisferio cerebral. También se encuentran en estado similar los códigos verbales del sistema del habla y la información psíquica inconsciente, cuando se trata de información igualmente guardada y fuera de uso. En efecto, hemos dicho que la conciencia, como estructura psíquica neocortical, comprende los tres sistemas ya mencionados: el sistema afectivo-emotivo, el cognitivo-productivo y el conativo-volitivo, cada uno de los cuales tiene su correspondiente soporte funcional en sendas áreas del neocórtex cerebral (fig. 3).

- b) En el plano epiconsciente, que corresponde al aspecto de actividad de la conciencia. Éste resulta de la activación e integración de las tres clases de información en el momento que organiza la actividad personal en su conjunto; incluye, por lo tanto, la actividad verbal y la actividad psíquica inconsciente. En este estado, la actividad psíquica personal se estructura en los cuatro planos, también ya mencionados: de la percepción, la imaginación, el pensamiento y la actuación (fig. 6).

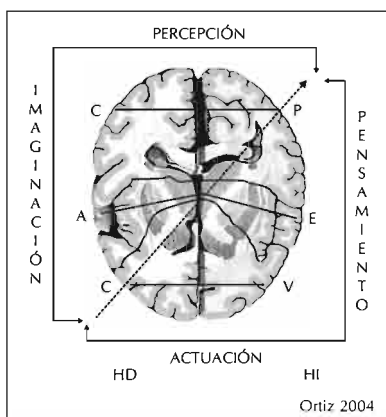


Fig. 6. La información psíquica de los tres componentes de la conciencia: afectivo-emotiva (A-E), cognitivo-productiva (C-P) y conativo-volitiva C-V, de los hemisferios cerebrales derecho (HD) e izquierdo (HI), se integra en los cuatro planos de la actividad epiconsciente.

Aunque una persona, como cualquier otro ser vivo, puede estar en reposo o en acción, el reposo no implica ausencia de actividad, porque ello es imposible. Un niño dormido puede parecer que está inmóvil, aunque en realidad está respirando, digiriendo sus alimentos, su corazón está latiendo y su sangre, circulando, está transpirando e inclusive puede estar soñando. La cuestión es que, así como para nuestro sentido común, estar despierto significa estar activo, deducimos que el reposo sería lo mismo que estar inactivo.

En lo que respecta a la actividad psíquica personal, no es difícil diferenciar entre estar dormido y estar despierto: mientras dormimos, y no soñamos, la información psíquica —la consciente y la inconsciente— codificada en nuestra corteza cerebral, decimos que está guardada o fuera de uso. No afirmamos que la actividad psíquica está ausente, sino que ella prosigue, pero en el plano subconsciente. Una vez que despertamos, dicha información se activa y se integra; es decir, ciertos sentimientos, conocimientos y motivaciones, así como ciertas sensaciones afectivas y cognitivas, ya están en uso; por eso percibimos el ambiente, imaginamos algún hecho del día anterior, pensamos qué vamos a hacer y actuamos en consecuencia: nos levantamos, caminamos, hablamos, nos aseamos, nos vestimos y hacemos lo que tenemos que hacer. También escogemos los colores del vestido, oímos las noticias, abrochamos la ropa con los dedos, sentimos hambre, sed; nos sentimos de buen humor, esperamos con ansiedad algún compromiso, atendemos por dónde caminar y hasta podemos estar expectantes de algún suceso esperado.

Es ciertamente inmensa la cantidad de información psíquica consciente que hemos codificado (guardado) en nuestra memoria neocortical. Imaginemos todo lo que hemos aprendido acerca de la comida: sabemos de la existencia de una variedad de alimentos, cómo se preparan, para qué sirven, en qué consisten, dónde se guardan, dónde se venden, cuánto cuestan, cómo se preservan, aunque fuera sólo en teoría. Sólo con relación a nuestras rutinas, quizás nunca sepamos cuánto sabemos. Y también sabemos miles de palabras, miles de reglas, de normas; sabemos algo, que ya es bastante, de matemática, ciencias, técnicas, política, economía, historia, sin contar con las historias de nuestros parientes y amistades: conocemos sus rostros, sus ademanes, su manera de ser, además de los afectos que nos ligan a ellos, como a muchas otras personas, en el campo privado, como también en el público a través de los medios.

En tal sentido, no será difícil imaginar que todo lo que está en nuestra memoria no está en uso. Justamente, lo que en un momento percibimos, imaginamos, pensamos o actuamos, es distinto de lo que percibimos, imaginamos, pensamos o actuamos en otro momento. Es evidente que mientras estamos despiertos jamás dejamos de hacer todo esto, pero con una mínima porción de la información psíquica que tenemos guardada en el cerebro.

La Psicología y la neurociencia actuales no hacen una separación de estos dos planos de la actividad psíquica. Para nosotros, en cambio, la diferencia entre ambos estados es importante, porque nos va a permitir entender mejor el proceso formativo de la conciencia, tal como adelantáramos en el capítulo anterior, así como definir qué son, en realidad, estos procesos superiores de la actividad personal. Por ejemplo, pensemos desde ahora cómo sería la actividad psíquica del recién nacido y en los días y semanas que siguen, cuando aún no ha aprendido la información social que obtendrá en el tiempo que viene.

Otro aspecto importante de la actividad epiconsciente es que nos permite apreciar con mayor facilidad los dos aspectos de memoria y anticipación que nos caracterizan como seres vivos. Respecto a la memoria, es bien conocido el hecho que nunca dejamos de aprender y memorizar algo nuevo todos los días de nuestra vida, como tampoco dejamos de recordar cualquier cosa de nuestro pasado. Esto significa que, como personas, nuestra actividad es un continuo de memorizar y recordar. Pero todo esto implica también que siempre estamos anticipando lo que sucederá o vamos a hacer en el momento siguiente, el día, el mes o el año siguiente. Esta capacidad de anticipación es, pues, inherente a nuestra propia vida. Los demás seres vivos también hacen lo mismo, pero sólo en el nivel de organización que les corresponde. Lógicamente, sólo los seres humanos podemos imaginar, pensar y actuar acerca

del futuro; sencillamente porque tenemos una conciencia. Y tenemos una conciencia porque nos hemos formado dentro de una sociedad, de la cual hemos incorporado la información social que la organiza: si reflejamos la sociedad no es como copia inconsciente de algo que no sabemos qué es, como hacen los animales respecto del ambiente que lo rodea, sino como información que organiza dicha estructura supraindividual y que al hacerlo también organiza la actividad de cada uno de sus miembros. Por eso es que nosotros no vemos a la sociedad como tal: vemos a otras personas, casas, ciudades, libros, satélites artificiales, etc. que son, como nosotros mismos, entes que, según nos han dicho, constituyen una sociedad. Saber que la sociedad existe como tal es cuestión de explicarla en términos de la información que la organiza. Concretizar las relaciones interpersonales, culturales y económicas de la sociedad ya es una cuestión que va más allá de lo sensible. Pero, por más increíble que parezca, esto es lo primero que percibirá el infante para actuar sobre esa estructura, para más tarde pensarla abstrayéndola a partir de sus propias acciones con las cosas y finalmente imaginarla como algo concreto, como una realidad a la que debe transformar por medio de sus actos.

La actividad epiconsiente durante el desarrollo

Las nociones descritas nos deben servir para explicar por qué, cómo y para qué el niño tiene que aprender la información social que organiza la sociedad donde se forma. Esta es una diferencia notable y esencial del desarrollo personal con respecto al desarrollo de los animales en general y de los mamíferos en particular. Estos, al carecer de información codificada fuera de sus cerebros y sus cuerpos, no tienen forma alguna de información que puedan aprender; y, por lo mismo, no tienen con qué formar una conciencia.

Si la formación de la conciencia fuera un proceso por etapas, lo ideal sería que un niño primero aprendiera a hablar,

leer y calcular; que luego aprenda a percibir, imaginar, pensar y actuar, para que finalmente codifique la información social en su memoria y así quede formada su conciencia. Pero esto jamás sucede ni podría suceder. Los seres, individuos o psiquismos humanos, desde poco antes de nacer y mucho más desde el primer instante de su nacimiento, empiezan a hacer todo eso simultáneamente. Lo que quede en su memoria dependerá en gran parte del grado de desarrollo epigenético de su memoria neocortical y en parte de su ingreso progresivo a las estructuras sociales –tradicional, cultural y económica–, tal como existen mientras dicho ser humano se transforma en personalidad. Lo único que este ser tiene como punto de partida es su actividad inconsciente, que depende de la información psíquica de su paleocórtex cerebral y que –como sabemos– termina de formarse completamente, según su modalidad, en los minutos, días o semanas que siguen a su nacimiento.

Las distintas clases de información psíquica consciente que conocemos tienen su respectivo sistema de memoria constituido por redes neurales que codifican (no decimos qué contienen) la respectiva clase de información, pero en el curso de la actividad personal, lógicamente en el curso de la historia de la persona, tales procesos se integran en la actividad global y conjunta de todo el cerebro. De allí que la percepción, la imaginación, el pensamiento y la actuación de la personalidad son sólo la actividad consciente-inconsciente integrada del sistema nervioso personal; o, desde otro ángulo, son las formas de actividad psíquica integrada que se expresa en la actividad personal igualmente integrada. Para nosotros, esto es lo que algunos, tardíamente, han empezado a vislumbrar como salida a las contradicciones entre holismo y localizacionismo, pero sin superar al dualismo mente-cuerpo. Así se intenta superar la idea de que el cerebro funciona como un todo o por partes, diciendo que: “Las funciones localizadas en regiones discretas del cerebro no son las complejas facultades de la mente,

sino operaciones elementales. Las facultades más elaboradas se construyen a partir de las interconexiones distribuidas en serie y en paralelo entre diversas regiones del cerebro”.

Dentro de nuestra concepción de la actividad personal, preferimos decir que los datos respecto de la información psíquica que cada persona ha almacenado en las respectivas redes neurales de su neocórtex cerebral se mantienen en el plano subconsciente y que la información se organiza activamente en el plano epiconsciente, que de este modo viene a ser la actividad integrada de todo el cerebro, de todo el sistema nervioso y de toda la personalidad (fig. 7).

ESTRUCTURA DE LA ACTIVIDAD PSÍQUICA PERSONAL



Fig. 7. La unidad e integridad de la actividad personal se estructura desde la conciencia.

De la forma como se activan, integran, confrontan y seleccionan las diversas clases de información en la actividad simultánea de las redes cerebrales y del sistema nervioso, durante la estructuración actual de todo el conjunto de la actividad personal, emerge la clase de actividad que llamamos

epiconsiente. En este nivel, la actividad psíquica se organiza por planos o mapas (que, *grosso modo*, equivalen a los estados mentales de la jerga tradicional) que reflejan diversos aspectos de la realidad de la que es parte la personalidad.

En otras palabras, los datos que corresponden a las diversas clases de información psíquica consciente ocupan el nivel subconsciente de la estructura de la conciencia; pero, al momento de usarse, dicha información se expresa en señales que se procesan en el plano epiconsiente, que es la actividad que organiza todo el conjunto de la actividad personal actual. Esta actividad epiconsiente se puede concebir como una sucesión de estados que apenas se interrumpe (durante algunas fases del sueño, por ejemplo) a todo lo largo de la vida de una persona.

Otra forma de definir la actividad epiconsiente es puntualizando que es la configuración que adopta el conjunto de la actividad psíquica personal, como resultado de la integración de las clases de información –afectiva, cognitiva y conativa– de la conciencia, que incluye a las señales verbales y las dos clases de información psíquica de la inconsciencia; configuración que depende de la información psíquica predominante y de su procesamiento por medio de la actividad de todo el sistema nervioso, en un momento dado del curso de la actividad personal.

En efecto, como puede deducirse del esquema de la fig. 7, la imaginación y el pensamiento son formas de actividad predominantemente de todo el cerebro, mientras que la percepción y la actuación son formas de actividad que abarca a todo el sistema nervioso. Y toda la actividad epiconsiente ya involucra a todo el cuerpo, es decir, a toda la personalidad.

Es evidente que los procesos de la imaginación y el pensamiento son los más centrales o subjetivos de la actividad epiconsiente. Sus unidades psíquicas son las imágenes

y los conceptos, y cada uno de éstos refleja los respectivos aspectos espaciales y temporales de la realidad. Por tanto, las imágenes son representaciones de la epiconsciencia que resultan de la activación de los aspectos estructurales: afectivos, cognitivos y conativos de la información consciente. De igual manera, los conceptos son procedimientos de la epiconsciencia, que resultan cuando se activan los aspectos de actividad: emotivos, productivos y volitivos de la misma información consciente.

Desde este punto de vista, los procesos de la percepción resultan de la confrontación entre la actividad imaginativa y la realidad o situación presente, actual; en tanto que los procesos de la actuación son la expresión del pensamiento en la actividad corporal objetiva, como cuando uno habla, manipula un objeto o interviene sobre otra persona.

Ya hemos señalado que la especie de “salto” de los datos de la información del plano subconsciente a las señales del plano epiconsciente, al momento de imaginar o pensar, corresponde a lo que también se denomina recordar, y de modo similar cuando uno tiene que incorporar nueva información desde el plano epiconsciente al plano subconsciente, decimos que es el proceso de memorizar. Por lo tanto, los procesos de recordar y memorizar corresponden a los procesos por los cuales se reproduce o se incorpora información, en cada caso. Como también al percibir, imaginar, pensar y actuar, cabe la posibilidad de elaborar, crear y producir nueva información, una posibilidad que, en diferentes grados, es un atributo de toda personalidad, esté en fase de formación o en plena adultez.

Creemos haber aportado los argumentos suficientes como para concluir que únicamente las personas pueden percibir, imaginar, pensar y actuar. Y que todo esto ocurre porque las diversas clases de información social, una vez codificadas en

su respectivo sistema —afectivo-emotivo, cognitivo-productivo y conativo-volitivo—, se han constituido en una conciencia y que estas clases de información guardada son las que se activan, integran, confrontan, seleccionan y evalúan entre sí en cualquiera de los planos de la actividad epiconsciente. Sin embargo, adelantaremos que toda personalidad en formación, a partir de su nacimiento, sólo tiene actividad individual humana, es decir, estructurada por su actividad psíquica inconsciente. Precisamente, esta actividad individual auto-generada determina que el niño pueda relacionarse con su ambiente y con las personas que le cuidan. Pero, como quiera que el ambiente en que se encuentra es un ambiente artificial, porque ya ha sido socializado, y quienes le cuidan son individuos sociales, cuanta información reciba ya no serán señales (como las que recibe un animal recién nacido), sino signos; es decir, información social codificada principalmente en el habla y la actuación de dichas personas. Al ser así, podemos afirmar que lo que primero que hace el niño es actuar y percibir: actúa para percibir o actúa percibiendo. Más tarde podrá percibir para actuar y mucho después podrá percibir sin actuar objetivamente.

Otro proceso importante es que, conforme la personalidad en formación va codificando el habla y guardando información social en su memoria, ella podrá gradualmente pensar e imaginar. Una deducción lógica de esta explicación es que la codificación de la información social en la memoria neocortical se produce durante el procesamiento de dicha información en el curso de su actividad epiconsciente, esto es, en el proceso de actuar y percibir, y más tarde, de pensar e imaginar. En estos procesos, el niño aprende a hablar, mejor dicho, codifica en su neocórtex de transición el sistema de codificación del habla, al mismo tiempo que más y más información social se transcribe y codifica como información psíquica de naturaleza consciente en el neocórtex cerebral.

Esta secuencia en el procesamiento de la información social en los planos de la actividad epiconsiente es una estrategia que claramente expresa la relación entre el individuo y la estructura de las relaciones sociales, primero tradicionales, después culturales y finalmente económicas, tal como han sido estructuradas en la historia de las relaciones sociales. Esto significa que la estructura de las relaciones interpersonales en el seno de la familia ya han sido reestructuradas por la cultura, hasta que en los últimos siglos lo ha sido por la actividad económica, esto es, por el modo de producción de la sociedad. En otras palabras, el medio social que rodea al niño ya no es una estructura social primitiva, tal como empezó hace unos miles de años atrás, sino una estructura familiar de tipo primitivo, transformada por la cultura y por la estructura de las necesidades sociales que se satisfacen diferencialmente según la clase social y la ubicación de la familia en las relaciones del trabajo.

Con la finalidad de explicar la formación de la conciencia, es pues preciso tomar en cuenta las condiciones y potencialidades de la actividad psíquica del cerebro de la personalidad en formación, sobre todo respecto a cómo está estructurada la corteza cerebral al momento del nacimiento. En primer lugar, es bueno aclarar algunos puntos controversiales dentro de la teoría del desarrollo del niño, para luego precisar por lo menos algunos puntos que, siguiendo en cierto modo a Illingworth, les llamaremos leyes generales del desarrollo formativo.

Procesos cerebrales determinados por el aprendizaje

Debemos decir ahora algo más en cuanto al efecto del aprendizaje sobre el cerebro y el individuo. Como ya lo hemos dicho, y ahora lo señalamos con toda precisión, el efecto del aprendizaje es el proceso de memorización de la información social en el neocórtex del cerebro. Memorización es, entonces, la actividad psíquica por la cual cada clase de información social que

se procesa en los planos de la actividad epiconsciente se transcribe en información psíquica consciente y así se codifica en cada memoria neocortical del cerebro. No queda, pues, sino admitir que por el recuerdo la información guardada, después que fue codificada en dicha memoria, se reconstruye en los mismos planos de la actividad epiconsciente y así se expresa en los actos, acciones y emociones de la personalidad.

No es este el lugar para describir los procesos sinápticos, celulares y moleculares de encodificación —de memorización o guardado de la información social— y los procesos de descodificación —o del recuerdo de la información psíquica consciente—, tal como suceden en la vida de un niño, primero cuando aprende nueva información social y luego cuando reconfigura o modifica la información psíquica consciente que ha memorizado previamente. Sin embargo, hay algunos aspectos de la actividad cerebral que son efecto del aprendizaje y que deben tomarse en cuenta al momento de enseñar.

- 1) Los niños nacen con un cerebro cuyo peso bordea los 700 gramos. Al llegar a la adolescencia, ya estará pesando alrededor de 1200 gramos. El incremento del volumen cerebral se produce por la formación de nuevas prolongaciones neuronales: dendritas y axones, por la formación de nuevas sinapsis y por la mielinización de las fibras nerviosas, principalmente. Del nacimiento en adelante, ya no habrá incremento del número de neuronas, sino más bien un sutil y gradual decremento en los años que sigan, decremento que se acelera en la vejez. Se ha sugerido que hay división celular de neuroblastos o neuronas primitivas en algunas regiones basales del cerebro de los mamíferos, pero esto no garantiza un reemplazo consistente de la apoptosis o desaparición de las neuronas en el curso de los años. Lo importante que debemos deducir de la teoría del crecimiento cerebral es que el incremento de

las sinapsis no se produce al azar, sino de modo estructurado, por cuanto la conectividad interneuronal implica, como ya se ha dicho, una codificación de la información social en las redes psíquicas del neocórtex cerebral.

- 2) Un problema irresuelto en la explicación del desarrollo del cerebro es si éste, al momento de nacer el niño, está en blanco o ya “contiene” los datos de la memoria que se expresarán en su desarrollo. Aquí, lo esencial es distinguir entre paleocórtex y neocórtex. Ya hemos señalado que el niño nace con sensaciones afectivas y cognitivas, es decir, con información psíquica inconsciente en su paleocórtex límbico y heterotípico, cuya estructuración definitiva culmina después del nacimiento (en un proceso similar al “imprinting” de los animales). Añadiremos que estas ideas implican que el recién nacido tiene un temperamento y un intelecto de naturaleza inconsciente (según veremos en el capítulo 6). Por otro lado, esto significa que mientras el paleocórtex ya está estructurado por la información psíquica inconsciente como término de la epigénesis, el neocórtex empezará a estructurarse desde el momento en que codifique la información social, ahora en sentido cinético.
- 3) Otra disyuntiva no resuelta es si lo que determina el desarrollo del psiquismo es la naturaleza o es la cultura, los genes o el ambiente. Desde nuestro punto de vista, el dilema se resuelve asumiendo que el individuo es estructurado 100% por la información genética de sus células y 100% reestructurado por la información social de la sociedad. Esta doble determinación informacional del individuo social –tanto epigenética como sociocinética– no es una solución de compromiso o una salida ecléctica a un dilema insoluble por la manera como ha sido planteado, sino que es una explicación que se deduce de la teoría

informativa del sistema vivo en general y, con mayor precisión, del hecho que al codificarse la información social en la memoria neocortical a todo lo largo del desarrollo del cerebro de la personalidad, el neocórtex se transforma en la conciencia y la actividad consciente determina cinéticamente la transformación del individuo humano en individuo social.

- *Las leyes generales del desarrollo*

Una explicación de los procesos del desarrollo de una persona implica un conjunto de generalizaciones acerca de las regularidades de su vida, tal como han sido comprobadas empíricamente, y que luego son confrontadas con una teoría acerca del sujeto que se desarrolla. En general, el desarrollo de un individuo social comprende su desarrollo formativo, su desarrollo estable y su desarrollo involutivo. Respecto de la primera etapa, las leyes del desarrollo las formulamos del modo siguiente:

- 1) El desarrollo formativo es un proceso informativo de sucesivas transformaciones del individuo desde su concepción hasta la adultez. La personalidad ha culminado su periodo formativo desde el momento en que cumple dos criterios: el primero, que la estructura de su conciencia tiene las capacidades afectivas, cognitivas y conativas suficientes como para que ella pueda trabajar y valerse por sí misma; y, el segundo, que esas capacidades de la conciencia son plenamente morales y así se expresan en su conducta.
- 2) La formación de la personalidad es una secuencia determinada sociocinéticamente, que repite los procesos históricos de la sociedad, aunque depende también de los cambios predominantemente epigenéticos del sistema nervioso, el cerebro y la corteza cerebral. La secuencia cinética es la

misma en todos los niños, pero la edad y velocidad de los cambios son variables de uno a otro.

- 3) El proceso esencial en el desarrollo formativo de la personalidad es el de la formación de la conciencia del nivel superior de la actividad personal, que es el proceso por el cual el procesamiento epiconsciente de la información social por parte de la personalidad en formación determina que dicha información se transcriba y codifique en la memoria neocortical de su cerebro.
- 4) La formación de la conciencia se efectúa por áreas, donde cada una se estructura en las interrelaciones entre el individuo y la sociedad. En dicho proceso, los componentes de la conciencia comienzan a formarse simultáneamente, pero su estabilización más temprana se alcanza en el respectivo estadio del desarrollo postnatal: de la infancia, la niñez y la adolescencia. Los saltos de un estadio a otro son intermedios críticos de desorganización hasta que se alcanza una forma superior de organización.
- 5) La actividad consciente determina, a su vez, la formación de las disposiciones, aptitudes y actitudes de la conciencia, y la reestructuración cinética de la personalidad en sus respectivos componentes estructurales: temperamento, intelecto y carácter.

El procesamiento epiconsciente de la información social durante el desarrollo formativo

No es tarea fácil seguir la lógica del desarrollo formativo por el cual el neocórtex cerebral del niño se convierte en su conciencia. En este capítulo vamos a definir algunos de los detalles más generales de la actividad epiconsciente, tal como nos parece ocurre en los periodos de la infancia, la niñez y la adolescencia (dejando los aspectos del desarrollo de cada componente de la conciencia para su mejor análisis en el capítulo 6).

Es un hecho que la única posibilidad de estudio del desarrollo del niño ha sido y seguirá siendo la observación clínica de los cambios objetivos de su actuación, especialmente de aquellos cambios que pueden describirse a lo largo de su propio crecimiento y desarrollo. De acuerdo a nuestra teoría informacional, podemos explicar el desarrollo formativo de una personalidad —como sujeto de la educación—, partiendo de la observación de sus gestos y operaciones motoras, de su rostro, sus miembros y de todo su cuerpo. Dichos gestos y operaciones son parte de sus emociones y acciones, y éstas, a su vez, parte de sus actos. Estos actos pueden adoptar diversas formas objetivas, como parte de su comportamiento, desempeño o conducta. De su observación se podrá deducir cómo la persona percibe y más tarde cómo y qué piensa, cómo y qué imagina.

Si tomamos en cuenta que las grandes formas de actividad personal consciente son el juego, el estudio y el trabajo, notaremos que el juego es la forma paradigmática del comportamiento, el estudio lo es del desempeño, y el trabajo, de la conducta. Más aún, notaremos que hay una cierta correspondencia entre cada una de estas formas nucleares de actividad y la edad de la personalidad en formación. Así, la actuación del infante es más un comportamiento, la del niño es predominantemente un desempeño y la del adolescente ya debe ser una conducta, es decir, una actuación personal moralmente determinada.

Por estas mismas correlaciones, ya podremos deducir que los procesos de codificación de cada clase de información social en la memoria neocortical se realizarán con mayor facilidad y predominantemente en cada una de estas etapas del desarrollo formativo: los sentimientos en la infancia, los conocimientos en la niñez y las motivaciones en la adolescencia; además del hecho que el cerebro está mejor dispuesto a codificar más fácilmente cada una de estas clases de información conforme avanza en la plasticidad y mielinización de

sus componentes: paralímbico, parieto-occípito-temporal y prefrontal dorsolateral del neocórtex, respectivamente.

Únicamente después que tenemos una descripción de la actuación que abarca a los distintos momentos y sucesivas etapas de la historia del niño, estaremos en condiciones de explicar cómo se determina la estructura de la conciencia y la personalidad en el proceso de su educación. Mejor dicho, sólo después que tengamos una explicación acerca de cómo actúa y percibe, primero, y de cómo piensa e imagina, después, estaremos en mejores condiciones de saber cómo educar a esta personalidad en formación, a partir del momento en que estamos facultados, ética y legalmente, para intervenir sobre ella.

1. Los planos de la actuación y la percepción

En el adulto, los procesos de la percepción, la imaginación y el pensamiento preceden, por lo general, a la actuación de la personalidad. Si bien estos planos de la actividad epiconsciente son simultáneos en el espacio (cerebral), también son sucesivos en el tiempo real (de la persona). Así, después de tomar una decisión voluntaria, la actuación-percepción reproduce en cierta medida los procesos imaginativos y conceptuales. Luego, durante o después de la realización concreta de las emociones y acciones respectivas, sus resultados pueden ser evaluados, es decir, comparados con el objetivo inicial del sujeto actuante. En el caso del niño, los resultados se comparan con el modelo propuesto por el educador.

Otro aspecto de los procesos de actuación-percepción es su organización anticipada en la forma de planes, estrategias y tácticas por medio de las cuales la persona organiza y orienta los procedimientos de su actuación efectiva en el curso de los procesos de la sociedad donde se desenvuelve. En la personalidad en formación, dichas tácticas, estrategias y planes se organizan sobre la base de la forma actual que

adopta la situación o contexto educacional: dependerá de la forma como se distribuyen, organizan y realizan las actividades sociales, que no son sólo escolares, en el calendario y el horario del colegio; sino también, y tal vez primordialmente, de las actividades tradicionales, culturales y económicas de la comunidad, que reflejan las formas históricas de la sociedad, con distintos grados de énfasis, detalle e insistencia, que dependen de las necesidades y condiciones del momento. En el colegio todo sucede –o debe suceder– como si en todo momento fuera al mismo tiempo la familia, el colegio y el centro de trabajo; o también como si en un momento fuera la familia, en otro el colegio y en otro un centro de trabajo.

Es importante destacar que los padres pueden aplicar, con sentido pedagógico, poco de este conocimiento al recién nacido, en los primeros días o meses de su desarrollo temprano. Pero, en gran medida, los padres no tienen formación pedagógica. Nos preguntaremos, desde ya, si pueden o deben tenerla; una pregunta que va de la mano con el mayor o menor éxito educativo de los maestros, así como de la experiencia de psicólogos, médicos, profesionales de la salud, etc. que son padres y/o maestros. A simple vista, en su primera etapa, el desarrollo formativo parece que ocurriera sólo sobre bases tradicionales, aunque sin duda dependen también de los niveles culturales de un pueblo y de sus contradicciones económicas, principalmente.

Si embargo, esta es una etapa crítica que debe enfocarse desde otro ángulo. A sabiendas que hay muchos procesos que determinan la fragilidad y complejidad del desarrollo temprano, por ahora destacamos el hecho de que la actuación del infante es todavía efecto de sus sensaciones inconscientes; y, sólo en segundo lugar, una rudimentaria actuación consciente, determinada por su igualmente incipiente actividad perceptual. Por eso es que, por la complejidad de esta etapa de la vida –en ninguna otra como en ésta–, la fusión del cuidado

de la salud y la educación es tan importante. Si esta fusión no empieza aquí, la dicotomía entre salud y educación vigente seguirá siendo la causa principal de la pobre calidad de vida de nuestra niñez.

La explicación de la formación de la conciencia implica, por lo tanto, el procesamiento de información social en el plano de una actuación-percepción epigenéticamente inconsciente y sociocinéticamente consciente. Comparemos a este respecto los cuadros 2 y 3.

Cuadro 2
REACCIONES ADAPTATIVAS DEL DESARROLLO

Reacción motora	Desaparece a los
Reflejo de Moro	5 a 6 meses
Succión	4 meses
Perioral	3 meses
Prensión palmar	6 meses
Reacción tónica cervical	5 a 6 meses
Prensión plantar	9 a 10 meses

En el cuadro 2 mostramos las formas de actuación de nivel funcional (no psíquica) del recién nacido que se mantienen hasta los tres a seis meses de edad. En este periodo se pueden observar varias formas de actuación funcional que se conocen clásicamente como reacciones adaptativas del infante a diversas sensaciones táctiles o cinestésicas. Estos cambios posturales se consideran patológicos cuando no desaparecen a la edad indicada, y pueden indicar que hay daño cortical o subcortical del cerebro. En el cuadro 3 mostramos una versión simplificada de las formas universales de actuación inconsciente, todavía en relación con las sensaciones afectivas y cognitivas; de modo que estas formas de actuación-sensación son el punto de partida de la actuación-percepción consciente del infante.

Cuadro 3
HITOS EN EL DESARROLLO DE LA ACTUACIÓN

Nacimiento: posición en suspensión ventral: dedos en flexión, codos flexionados, caderas parcialmente extendidas. Posición prona: pelvis alta, rodillas bajo el abdomen. Lloro, patalea. Duerme más de 20 horas por día; despierta por estímulos nocivos, y por periodos de unas 4 horas por hambre o sed, para alimentarse.

4-6 semanas: sonrío a su madre.

6 semanas: suspensión ventral: cabeza levantada a nivel del dorso; prono: pelvis plana. Vocaliza.

12-16 semanas: rota la cabeza a ambos lados. Sostiene objetos puestos en sus manos.

12-20 semanas: mira sus manos.

20 semanas: se orienta a los objetos y los coge.

26 semanas: pasa objetos de una mano a otra. Mastica. Se sienta con las manos adelante. Supino: levanta la cabeza espontáneamente. Lleva la comida a la boca para comer.

9-10 meses: se aproxima a pequeños objetos con el índice. Opone el pulgar. Realiza juegos de manos. Hace adiós. Se arrastra. Ayuda a vestirse.

12 meses: tira las cosas. Camina sin ayuda. Emite palabras aisladas; comprende varias palabras. Ya no lleva objetos a la boca. Besa. Se avergüenza. Ya no babea.

15 meses: imita actividades domésticas. Come solo; coge la taza; bebe y lo pone en la mesa sin ayuda. Ya no lleva objetos a la boca; ha dejado de tirar las cosas. Coge el lápiz con el puño; imita escribir. Señala objetos. Imita a la madre en quehaceres domésticos. Besa a los animales de juguete.

18 meses: avisa cuando se orina. Se sienta solo en una silla. Voltea las hojas del libro; señala figuras. Palabras poco inteligibles.

21-24 meses: reúne 2 a 3 palabras.

2 años: controla la micción durante el día. Imita más quehaceres de casa. Coge objetos. Patea la pelota. Rota una perilla. Se lava y seca las manos. Intenta dibujar una línea o círculo. Muestra sus juguetes. Señala 4 partes de su cuerpo. Nombra 3 objetos. Usa: yo, tú, mí. Une 3 palabras. Habla sin cesar. Mira cuando otros juegan.

2½ años: salta. Sostiene el lápiz con la mano; dibuja una cruz. Hace preguntas, cuenta historias. Puede diferenciar derecha-izquierda. Obedece 4 órdenes. Juega imitando a los mayores.

De esta confrontación podemos sacar algunas conclusiones importantes para explicar los procesos iniciales del desarrollo personal con relación al desarrollo del sistema nervioso, partiendo de la observación clínica del sujeto, pero sobre la base de una teoría del desarrollo de la personalidad. Desde luego, al actuar efectivamente en o sobre la realidad exterior, el desarrollo de las formas básicas de actuación-percepción de la personalidad en formación sigue un diseño característico:

- 1) La reestructuración de la actuación-percepción del infante sigue una dirección céfalo-caudal; primero domina las emociones y acciones de los ojos, la cara y el cuello, lengua, faringe y laringe; después, las de los miembros superiores, del tronco y culmina con la marcha.
- 2) La reestructuración de la motilidad orofaríngea para el dominio de la expresión verbal comienza entre los 13 y 18 meses de edad, aunque la comprensión del habla se inicia con el nacimiento.
- 3) La actuación-percepción que se inicia a partir de la actividad inconsciente y global, al volverse gradualmente consciente se circunscribe a emociones y acciones cada vez más adaptadas a tareas específicas restringidas a un segmento corporal, donde cada destreza es una estructura integrada de gestos emotivos y operaciones ejecutivas más minuciosas y selectivas: el niño actúa primero como un todo, por ejemplo cuando grita, llora por hambre, sed, frío, dolor; después usará ambos brazos en su intento por coger un objeto o acercarse a una persona; luego empuñará objetos con una mano, hasta que los pinzará con el pulgar y el índice, según su tamaño. En este proceso, los gestos del sistema afectivo-emotivo inconsciente serán incluidos dentro de las emociones dependientes del sistema afectivo-emotivo consciente (de los sentimientos), así como de las operaciones ejecutivas que dependían del

sistema cognitivo-ejecutivo inconsciente, gradualmente serán parte constitutiva de las acciones que dependen del sistema cognitivo-productivo (de los conocimientos), y ambos serán finalmente incluidos dentro de los actos que se organizan desde el sistema conativo-volitivo de la conciencia.

- 4) El desarrollo de cierta destreza no corre necesariamente en paralelo respecto de otras; por ejemplo, el desarrollo de la marcha no siempre sigue un curso paralelo al de la expresión verbal.
- 5) Ciertas formas de actividad tienen que desorganizarse o desaparecer para facilitar la adquisición y desarrollo de una actividad de mayor complejidad, proceso que consiste en el reemplazo e inclusión de un nivel de actividad por otra de nivel superior. Por ejemplo, el niño balbucea como si intentara hablar, pero esta expresión inconsciente desaparece para dar paso a la articulación propiamente verbal o preconscious. De modo similar, la deglución más temprana es inconsciente, hasta que el infante aprende a deglutir conscientemente (aunque no se dé cuenta de ello; pero sí bajo control de la conciencia que se forma).

Es necesario notar que la actuación personal (cuadro 4) puede observarse, analizarse y describirse en términos de comportamiento, desempeño o conducta. Hemos llamado comportamiento a la forma de actuación personal que se organiza desde su base afectiva y sus unidades son las emociones; desempeño, a la forma como se organiza la actuación personal desde su base cognitiva y cuyas unidades son las acciones productivas; y conducta, a la actuación personal tal como se organiza desde su base conativa o motivacional y cuyas unidades son los actos de la personalidad. Naturalmente que todas estas formas de actuación están, como toda actividad personal, integradas y en cierto sentido incluidas una dentro de la

otra, sobre todo al final del desarrollo formativo y de allí en adelante en la madurez.

Cuadro 4
FORMAS DE ACTUACIÓN DEL NIÑO
DE LOS 3 A LOS 5 AÑOS DE EDAD

3 años

Sube escaleras alternando los pies, monta en triciclo, se mantiene momentáneamente sobre un pie. Imita la construcción de un puente de tres cubos, copia un círculo, imita una cruz. Sabe su edad y sexo, cuenta correctamente tres objetos, repite tres números o una frase de seis sílabas. Ayuda a vestirse (desabrocha su ropa y se pone los zapatos), se lava las manos. Practica juegos sencillos ("en paralelo" con otros niños). Juega con un compañero imaginario. Obedece hasta tres órdenes.

4 años

Sube y baja escalares, un pie por peldaño. Salta sobre un pie, tira la pelota hacia arriba, utiliza las tijeras para recortar dibujos, trepa bien. Copia un puente del modelo, imita la construcción de una puerta de cinco cubos, copia una cruz y un cuadrado, dibuja un hombre con 2 a 4 partes además de la cabeza, indica la línea más larga entre dos. Cuenta cuidadosamente 4 monedas, narra un cuento, va solo al aseo. Juega solo con sus juguetes y con varios niños en un comienzo de interacción social.

5 años

Salta en un pie. Dibuja un triángulo, copiándolo; señala el objeto más pesado entre dos. Obedece 3 ó 4 órdenes. Nombra cuatro colores, repite frases de 10 sílabas, cuenta 10 monedas. Se viste y se desnuda, se amarra los zapatos. Hace preguntas sobre el significado de las palabras, juegos domésticos de roles. Distingue mañana y tarde.

6 años

Copia un rombo. Repite 5 dígitos. Sabe lo que es derecha e izquierda. Sabe cuántos dedos tiene. Nombra los días de la semana. Cuenta monedas.

Cada una de estas formas de actuación reflejan la existencia, en el cerebro, de *esquemas* de actuación para cada una de ellas, los mismos que se van configurando conforme el infante se relaciona con las personas y su ambiente físico inmediato, y que los realiza adecuándolos a cada situación y circunstancia, tal como aparecen en su percepción de las mismas.

En tal sentido, sólo con fines de análisis, podemos ver estas formas de actuación por separado. Por ejemplo, el juego del infante más parece un comportamiento emocional, pero algo tiene de desempeño (de empleo de algunas destrezas) y mucho menos de conducta (como para ser juzgada como moral o inmoral). En un niño que realiza sus tareas escolares, el estudio es más un desempeño, que algo tiene de comportamiento (está o no contento) y algo menos de conducta (aunque ya aparece como una forma de cumplimiento del deber). En el adolescente, en cambio, su actuación ya se estructura, o debe estructurarse, como una conducta, pues, en realidad, su estudio ya debe ser un trabajo concreto de autorrealización de la personalidad en formación, la que ya podrá ser juzgada como moral o inmoral; es algo menos que un desempeño y aún menos que un comportamiento, lo cual no contradice que pueden producirse algunas formas de actuación disociadas, especialmente bajo condiciones sociales que en cierta medida se imponen desde la situación social concreta: una actuación será más un desempeño al realizar tareas en casa; más un comportamiento al momento de entrenarse en un cierto deporte.

En el cuadro 4, notaremos, además, cómo progresivamente la actuación-sensación inconsciente del recién nacido va siendo reemplazada por los procesos de percepción-actuación personal conforme transcurre la infancia, se pasa de la infancia a la niñez, y de ésta a la adolescencia; etapas en las cuales la personalidad en formación comienza la estructuración de su actuación de base consciente, primero en la forma

de emociones (de su comportamiento), luego de acciones (de su desempeño) y finalmente como actos (de su conducta).

Llamamos emociones a toda forma de actuación que se organizan sobre la base de la actividad afectivo-emotiva consciente, cuyas unidades son los gestos. Acciones son las formas de actuación que dependen de la actividad cognitivo-productiva, cuyas unidades son las operaciones motoras. Actos son las formas de actuación que dependen de la actividad conativo-volitiva, cuyas unidades son las distintas formas de postura corporal que adopta la personalidad frente a los demás. Lógicamente, cada forma de actuación no excluye a las otras dos, sino que siempre tiene que incluirlas, precisamente porque toda actividad personal es integrada desde el plano epiconsciente, tal como dijimos al hablar del comportamiento, el desempeño y la conducta. Y para redundar en ejemplos, si volvemos a la vida de aquella familia aislada en su casa construida en terreno ajeno, podríamos ver el comportamiento de padres e hijos a la hora del almuerzo, comentando hechos de la vida cotidiana, haciendo gala de su buen humor a costa de alguno que reacciona de mal humor; luego, al padre desempeñándose en reacomodar las cosas y los muebles, haciendo los arreglos necesarios para mayor seguridad de la casa, los chicos haciendo sus tareas, la madre lavando y remendando la ropa. En otro momento observaremos la conducta del padre en su trabajo, de la madre en el mercado, de los hijos discutiendo en clase con su profesor y de todos asumiendo su posición ante la necesidad de buscar una nueva morada.

Por supuesto, en las etapas formativas los actos de la personalidad no tienen todavía una estructura motivacional o conativa como la tienen los de la persona adulta, aunque sí tienen una intencionalidad que ya es de base social. Con esto queremos decir que los primeros actos infantiles son emociones que incluyen aspectos cognitivos y conativos elementales; los actos del niño son acciones productivas que incluyen

aspectos emotivos y conativos algo más complejos, y que sólo más tarde los actos volitivos del adolescente ya incluyen las acciones y emociones más complejas.

Por último, a pesar de que hemos hablado sólo acerca de la actuación, no debemos olvidar que ésta es imposible sin la percepción. Si analizamos al detalle el proceso del parto, bien podemos deducir que el recién nacido, ya desde su primera postura corporal y al momento de llorar, empieza a actuar, aunque podría tener alguna sensación psíquica inconsciente concomitante (de frío, de ruido, de contacto, por ejemplo). El hecho es que, en su actuación, la personalidad en formación empieza a discriminar caras, objetos, relaciones, etc., a partir de dichas sensaciones afectivas y cognitivas del momento.

Es importante imaginar el tejido nervioso aislado del conjunto de la persona, como delimitado por una superficie receptora o sensorial y una superficie efectora o motriz. En la superficie sensorial, los cambios que ocurren –tanto dentro del cuerpo como fuera de él– se convierten o transducen en las señales nerviosas que codifican sus rasgos o propiedades, y de este modo, los cambios se convierten en estímulos. Las señales nerviosas sensoriales que codifican la información social activan, primero, las sensaciones afectivas y cognitivas del paleocórtex correspondiente, que luego, con la ayuda del habla, al permanecer activas en la forma de perceptos y esquemas, podrán quedar codificadas en la memoria neocortical para constituirse en los sentimientos, los conocimientos y las motivaciones del neocórtex cerebral.

En este sentido, podemos estar seguros de que, a diferencia del animal, la personalidad en formación ya no sólo siente la presencia de las cosas, ya no sólo detecta los rasgos de su superficie, de su apariencia, sino que gracias a la información social que existe acerca de los procesos que están detrás de la apariencia de las cosas forma su conciencia. Y si bien los animales

pueden diferenciar las cosas –por ejemplo, si es un alimento comestible, un árbol al que hay que trepar, un animal que devorar o la pareja con la cual convivir o aparearse–, su estado afectivo y su cognición se basan únicamente en la congruencia o incongruencia entre su estado psíquico actual y los rasgos que distinguen al objeto exterior. Decimos entonces que el mundo es sensible para los animales y es perceptible sólo para los hombres, porque su conocimiento respecto del mundo y de sí mismo va mucho más allá de su experiencia sensible.

En efecto, por el hecho que su actividad emocional es consciente –y no sólo inconsciente–, su actividad cognitiva es productiva –no sólo ejecutiva– y además tienen una actividad volitiva, los hombres pueden destruir la naturaleza para volverla a construir, como cuando se destruye un árbol para construir una mesa, se destruye una roca de minerales para obtener metales puros y hacer utensilios, herramientas o joyas innecesarias. Esta experiencia derivada de la manipulación de la naturaleza ha sido codificada en proposiciones verbales, en fórmulas matemáticas, en modelos o análogos, es decir, como información social respecto del mundo que así lo podemos explicar.

Luego, la personalidad en formación tiene que aprender a percibir el mundo construido por la sociedad, guardando en su memoria la información social que se tiene al respecto; es decir, toda aquella información que la sociedad ha elaborado y que las personas tienen que saber como experiencia, sentido común, técnica, ciencia, arte, moral. Por eso tendrá que percibir cada vez que siente o actúa, o cada vez que cree sentir o pretende actuar. Así, al sentir un hincón, la personalidad en formación ya no reacciona como el perro que se rasca automáticamente, sino pensando qué puede haberle picado y para eso tiene que saber qué hacer con el agresor, y si es, por ejemplo, una araña la que le ha mordido, tendrá que preocuparse sobremanera, siempre y cuando conozca las consecuencias que acarrea tal mordedura.

El proceso perceptual, por lo tanto, no es la simple conversión de un estímulo en una representación del mismo y tampoco es una simple extensión de la sensación, pues va mucho más allá del simple darse cuenta de algo que se siente en el cuerpo, de algo que se necesita o que está presente en un momento dado. Se trata de un proceso de detección, discriminación, medición, comparación, reconocimiento, designación, descripción y comprensión de información social basado en la información afectiva, cognitiva y conativa de la conciencia, aunque fuese solamente para confirmar o precisar si la situación actual que nos afecta significa algo respecto de lo que uno imagina, piensa o hace en ese preciso instante.

La actuación concreta y objetiva de una persona en formación depende, entonces, de cómo se organizan, en su cerebro, las señales neurales motoras y las señales sensoriales, primero en el paleocórtex y poco a poco en el neocórtex, donde se constituyen en esquemas, que luego se expresan en los actos. Tales esquemas nuevamente organizan dichas señales que se distribuyen a través de las vías nerviosas de los sistemas de la motilidad que alcanzan los efectores (los músculos lisos viscerales y los músculos estriados somáticos). Es así como tales esquemas estructuran los conocidos gestos y operaciones ensamblados en destrezas o habilidades por medio de las cuales la persona podrá intervenir sobre la realidad: desde asearse, vestirse, tomar los alimentos, amarrar, cortar, coser, lavar, remendar y planchar; cultivar la tierra, sembrar, cosechar, criar los animales, confeccionar ropa, muebles, viviendas, hacer y manejar máquinas, hasta cuidar, atender, dirigir, gobernar y curar a otras personas.

Los procesos de la sensibilidad que subyacen a la percepción, comprenden las señales sensoriales generadas en los receptores sensoriales. Estas señales —que reflejan tanto las propiedades objetivas del cuerpo y de las cosas a nuestro alcance, así como la información codificada en diversos medios, como

el lenguaje, la escritura, la matemática— son conducidas por los nervios sensoriales distribuidos en dos componentes: de la sensibilidad visceral y de la sensibilidad somática. Cada uno de estos sistemas hace escala en sus respectivos núcleos de relevo de la médula y el tronco cerebral, desde donde las señales alcanzan la amígdala y el tálamo, lugar en el que se filtran y elaboran antes de alcanzar el nivel cortical del sistema nervioso. Al alcanzar el nivel paleocortical, afectivo y cognitivo, las señales activan la información previamente almacenada en dicho paleocórtex y finalmente el neocórtex, donde de inmediato toda esta información se estructura, como se dijo, en los perceptos que se confrontan e integran con los esquemas de la actuación. Sólo algunos años más tarde, la personalidad en formación podrá transformar los perceptos en conceptos y estos en imágenes.

Insistiremos en que la personalidad en formación, al no disponer todavía de alguna cantidad suficiente de información psíquica consciente, cuando actúa y percibe sólo procesa la información social en el plano epiconsciente de la percepción y los perceptos, o bien se expresan en esquemas, o bien se codifican en la memoria neocortical, distribuyéndose en sentimientos, conocimientos y motivaciones, y así más y más información social podrá sumarse a la que ya está guardada en la memoria, hasta que la cantidad de información psíquica consciente sea suficiente como para empezar a pensar e imaginar.

2. Los planos del pensamiento y la imaginación

No debe ser difícil para un educador imaginar y pensar que la personalidad en formación que se le ha encomendado educar, una vez que ya sabe hablar, ya puede actuar primero y percibir después, y al llegar a la etapa preescolar ya se la debe estar ejercitando en primero percibir para luego actuar, pues ya habrá guardado una cierta cantidad de información social en su

memoria neocortical: debe tener una estructura de sentimientos debidamente formada, unos pocos conocimientos (acerca de su entorno, de las personas que le cuidan, de sus alimentos; tiene un plano subjetivo del área donde vive, clasifica a las cosas en animadas e inanimadas, etc.) y podría tener unas incipientes motivaciones (ganas de ir al colegio, de estudiar, de vestirse bien; ganas para obedecer ciertas normas, de cortesía, por ejemplo) o contar historietas fantásticas. Bajo tales condiciones, también debe estar empezando a pensar e imaginar (para más tarde imaginar y pensar) o tal vez empiece a hacerlo bajo su cuidado.

En el plano o mapa que denominamos pensamiento, la personalidad en formación debe reflejar y usar la información social acerca de los hechos o cambios de la realidad que se dan en el tiempo, en la forma de conceptos que surgen a partir de sus sensaciones afectivas y cognitivas, y de sus esquemas de actuación y perceptos, pero siempre basados en la realidad que se quiere usar o modificar. Para explicar cómo se forman los conceptos, conviene diferenciar los distintos aspectos de actividad objetiva en términos del tiempo en: personal, interpersonal y telepersonal. El primero corresponde a los sucesos del propio cuerpo, lo que constituye el concepto del cuerpo, el que se expresa cuando el niño nombra partes del mismo, señala sus lados derecho e izquierdo, nombra sus dedos. El segundo corresponde a la representación de los sucesos que ocurren en el curso de las tareas cotidianas, dentro del horario o del calendario de sus propias actividades; tiene estrecha relación con lo que el niño está aprendiendo a hacer en la forma de estudio: a manipular las cosas, usar utensilios y herramientas, armar y desarmar los juguetes, cuidar las cosas, las plantas y los animales de la casa; manejar vehículos, como los patines, la bicicleta. El tercero corresponde a los sucesos que ocurren más allá de nuestra experiencia, cómo habría sido la evolución de los seres vivos, la historia de su familia, su comunidad; de

su pueblo; en general, tanto respecto a los procesos del microcosmos como del macrocosmos.

Todo esto significa que, al contrario de los procesos del pensamiento del adulto, que se organizan a partir de la activación e integración de los datos de la memoria de la corteza cerebral, en la personalidad en formación se trata de la forma cómo ésta configura, en su actividad epiconsciente, los conceptos que reflejan la información social que refleja, a su vez, los cambios observados en su medio, los hechos que ocurren a su alrededor, sobre todo cuando son efecto de su propia actuación e influencia sobre las cosas; por ejemplo, cuando usa utensilios o instrumentos, cuando produce o construye objetos, cuando modifica o cambia las condiciones de su entorno, y especialmente cuando dibuja y aprende a escribir; todo ello, lógicamente, a partir de los esquemas de actuación que se había formado previamente. Es aquí donde tenemos que notar las diferencias que hay entre las distintas clases de conceptos: 1) los conceptos cognitivos inconscientes que uno se forma cuando generaliza una cualidad de las cosas tal como se presentan y observan (por ejemplo, el concepto “libro” se refiere a objetos con cualidades objetivas comunes: aspecto, forma, dureza); 2) los conceptos cognitivos de tipo consciente (el concepto “libro” es la información social cultural respecto a los libros: materia de que está hecha, impreso, contenido, para leer, perecible a largo plazo, tiene autor), y 3) los conceptos conscientes –del plano epiconsciente–, como unidades del pensamiento, tal como se procesan cuando una persona efectivamente piensa, es decir, cuando integra los aspectos de actividad –emotivos, productivos y volitivos– de la información psíquica consciente de la que uno dispone acerca de una realidad sobre la que se piensa en un momento dado (cuando el concepto de “libro” incluye, además de los anteriores, aspectos más personales: contenidos que se prefieren, cómo se imprime,

qué valor tienen, sus costos, cómo se los clasifica, dónde se los encuentra).

Desde el punto de vista de la lógica formal, los conceptos cognitivos, inconscientes y conscientes, se refieren a clases de objetos: una clase es el conjunto de elementos que tienen características comunes; por ejemplo, el concepto cognitivo de “libro” se refiere a un objeto que pertenece a una cierta clase. En cambio, un concepto consciente se refiere a la representación psíquica acerca de la esencia de las cosas, esto es, de los procesos que les dieron origen, los procesos en los cuales intervienen y los posibles procesos que le puedan ocurrir en el futuro. Así, por ejemplo, el libro no sólo tiene valores distintos, sino también una historia, la de su invención y de su elaboración, de cómo sus elementos constitutivos se fueron ensamblando y formando, de cómo lo usamos en la vida diaria, de sus potenciales usos sociales, de su valor en el desarrollo de los niños o como expresión de una clase social (no es lo mismo el libro de lectura que se regala para que los niños pobres aprendan a leer, que el libro de una cierta materia, de un cierto autor y de tal edición que se vende en la librería más elegante, a pesar de que ambos tienen su propio valor universal). Son precisamente estos conceptos los que le permitirán seguir el curso de la historia, resolver problemas cada vez más abstractos, usando símbolos lógicos y matemáticos, por ejemplo.

Progresivamente, en el plano de su actividad epiconsiente, la personalidad en formación se ejercitará en el uso de la información psíquica consciente que refleja la información social sobre los aspectos temporales de la realidad, la cual se realiza, ahora inversamente, en su actuación; en particular sobre aquellos sucesos de la realidad que no han sido experimentados personalmente, sino de manera indirecta por medio del lenguaje. Esta forma de usar autoconscientemente la información psíquica consciente acerca del curso de los sucesos de

la realidad servirá para explicarla, modificarla y volverla a usar bajo nuevas condiciones en el futuro.

Un efecto colateral del pensamiento es la elaboración de nueva información social, sobre todo de hechos que aparecen como problemas, de los que aún no tienen explicación o acerca de situaciones problemáticas que requieren de una solución. Dada la necesidad de anticipar posibles eventos futuros, el niño requiere de una forma de actividad autoconsciente, es decir, de una forma más elaborada de actividad epiconsciente que implica, a su vez, la necesidad de que las representaciones subjetivas acerca del mundo real persistan más allá de lo inmediato, puesto que en muchas oportunidades va a ser necesario modificarlas subjetivamente antes de realizarlas. Con este objetivo, el plano del pensamiento tiene que ampliarse al de la imaginación. Ésta debe reflejar la información social acerca de los aspectos espaciales de la realidad, como si el niño grabara una instantánea del concepto en una imagen más persistente de la epiconsciencia. Sólo algo más tarde, las imágenes podrán reflejar directamente los perceptos y reflejarse en los conceptos y esquemas de la actuación personal.

Al respecto, también tenemos que explicar cómo el niño forma sus imágenes que reflejan los aspectos estructurales del mundo real, en términos del espacio: personal, peripersonal y telepersonal. El primero corresponde al espacio que ocupa nuestro propio cuerpo, tal como sería por dentro, por debajo de la piel. El segundo corresponde al mundo de las cosas que han estado a nuestro alcance, como son las imágenes de nuestra propia experiencia, de nuestra historia, de las situaciones o circunstancias que las hemos experimentado, así como las imágenes posibles acerca de situaciones o hechos futuros que uno pudiera anticipar. El espacio telepersonal corresponde al espacio infinito, como es la representación del mapa de nuestro país, del mapa del sistema solar; de las imágenes de lo que no podemos percibir, como son las que uno se forma a partir

de los gráficos que nos ofrecen acerca de los átomos, las células, la vida de seres y lugares que no conocemos, etc.

En el proceso imaginativo de la personalidad en formación, las imágenes deben concretizarse a partir de la activación e integración de la información psíquica consciente previamente codificada en la memoria neocortical y de los conceptos ya elaborados. Por ejemplo, si el trabajo manual del niño consiste en empastar un libro, él debe formarse una imagen de cómo quedará el libro una vez empastado, incluso si tiene el modelo real por delante, pues hay que reconocer que toda copia de un objeto refleja la imagen que queda en el plano epiconsciente después de haber percibido el modelo. Se trata en este caso de la información acerca de la estructura de las cosas que se sintetiza en la forma de imágenes. También se integran aquí: 1) las imágenes cognitivas inconscientes, que son las imágenes ecoicas, icónicas, tipo representación, copia o fotografía, que reflejan la apariencia de las cosas (como es la imagen que el niño tiene de un libro que le acaban de regalar); 2) las imágenes cognitivas conscientes, que son la información cognitiva sobre los aspectos abstractos, inobservables de las cosas (como es la imagen que podría tener acerca de la estructura interna de los libros, formada por átomos, moléculas, o cómo están unidas las hojas del libro), y 3) también las imágenes conscientes, de un nivel de complejidad superior, que incluyen aspectos sentimentales y de valor, como es la imagen que tenemos de las páginas escritas de un libro, así como la imagen de la última edición del libro más importante de un escritor, las figuras que contiene, como también las imágenes acerca de la fisión de los átomos o del funcionamiento cerebral, que nunca podremos ver directamente; o las imágenes respecto del futuro de nuestro país.

En el plano de la imaginación, el niño debe estructurar espacialmente sus sentimientos, conocimientos y motivaciones, a fin de: a) volver a representarse, recordar, reconocer o

usar aquellas cosas, situaciones o hechos vividos o experimentados en el pasado; b) estructurar el espacio exterior, a fin de tener mapas o planos topográficos con la ubicación relativa de las cosas entre sí y en relación con uno mismo, lo cual le permitirá, al mismo tiempo, orientarse y desplazarse, alcanzar y hacer uso de los objetos ubicados en el espacio, ensamblar o construir un objeto a partir de sus elementos, dibujar y escribir, guiar el arado o ejecutar una melodía escrita en un pentagrama; c) representarse el propio cuerpo, como agente o sujeto que ocupa un lugar en el espacio, y d) elaborar nueva información social a partir de la previamente adquirida, tal como debe ocurrir en su actividad creativa.

Los primeros indicios de que un niño puede pensar e imaginar pueden deducirse de las observaciones hechas acerca de su actuación a distintas edades. De los cuadros 3 y 4, por ejemplo, ya se puede deducir que, primero, el niño usa el código verbal, sin que ello signifique que piensa o imagina; igualmente, cuando comprende algunas palabras antes del año de edad, cuando a los dos años señala figuras, objetos, partes de su cuerpo o usa pronombres como “yo”, “tú”, sólo está percibiendo su realidad y la realidad objetiva que le rodea. Sin embargo, cuando a la edad de dos años y medio empieza a hacer preguntas tipo por qué y para qué, y desde que empieza a contar historias acerca de lo que le ha ocurrido, podemos estar seguros de que ese niño ya tiene codificada información psíquica consciente que quiere ampliar y puede usar; es decir, ha empezado a pensar e imaginar.

Podría ser de algún interés precisar si el niño empieza primero a pensar o a imaginar, si bien es posible que sean procesos simultáneos y sucesivos como son los de la actuación y la percepción. Sin embargo, es posible que el niño empiece a pensar antes que a imaginar, porque la actuación, sobre todo de manipulación, puede llevar al niño a conceptuar directa o automáticamente el objeto que manipula. Otra razón es que

el pensamiento está más ligado a la práctica cotidiana, y que imaginar puede diferirse para cuando haya necesidad de anticipar situaciones más complejas en que se tiene que recordar el pasado para imaginar lo que podría suceder más adelante.

Otro aspecto que debe tenerse muy presente es que las clases de información consciente e inconsciente, si bien quedan distribuidas en el plano subconsciente, en el epiconsciente deben integrarse, sobre todo con la ayuda del lenguaje. De este modo, las distintas formas de información psíquica que la personalidad en formación usa, recuerda, relaciona entre sí, analiza, compara, clasifica, comprende, generaliza, abstrae, sistematiza, siguiendo diversos procedimientos, finalmente las sintetiza y concretiza en la realización subjetiva de sus objetivos, tanto específicos o inmediatos, como generales o de largo alcance, en una realización que debe seguir la lógica de la propia realidad. Sin embargo, el educador tendrá cuidado de que, dada la enorme capacidad de la memoria neocortical, la actividad epiconsciente, desde las etapas formativas de la personalidad, pueda seguir una lógica que sea completa o parcialmente extraña a la realidad, tal como ocurre con la especulación y la mentira.

Asimismo, hay que remarcar que tanto en el curso de la imaginación como del pensamiento hay la posibilidad de generar o elaborar nueva información como parte de los procesos creativos y productivos de la actividad personal. En otras palabras, la misma existencia de estos procesos de la actividad consciente ya significa la posibilidad de un desarrollo de las capacidades científicas y artísticas por parte de la personalidad, desde sus etapas formativas.

Organización de la actividad consciente

Cuando se evalúa la actividad consciente sólo desde el punto de vista de su amplitud o intensidad, se supone que ella pasa

por varios grados, desde el sueño profundo hasta el mayor grado de alerta. Esta visión objetiva de la actividad consciente se deduce de la constatación empírica de la diferencia entre estar dormido, somnoliento, despierto, emocionado y atento. En realidad, nuestro conocimiento acerca de cómo se organiza la actividad consciente mientras se duerme, juega, estudia o trabaja, es bastante pobre. Sin embargo, en gran medida, nuestro desconocimiento de este asunto se debe a una concepción inadecuada de los hechos observados.

Por eso hemos sugerido que la actividad epiconsciente no varía sólo de intensidad, sino que se organiza de diferentes maneras. Para comprender este planteamiento, recordemos que todo ser vivo tiende a organizar su actividad de tal modo que se anticipa a los acontecimientos que le atañen. Recordaremos que esta propiedad está íntimamente asociada a la capacidad de memoria de los seres vivos. Las hormigas guardan comida para el invierno. Las aves empollan en los lugares más seguros y en la época del año que más conviene a la especie, para evitar los depredadores o el efecto del clima. De modo similar, los hombres se anticipan al futuro, pero conscientemente y teniendo en cuenta básicamente el curso de los procesos sociales; por ejemplo, teniendo en cuenta los compromisos, las tareas que hay que cumplir, así como los horarios y calendarios, y también los objetivos que se persiguen.

El hecho es que, si como se ha dicho, la estructura de las personas es determinada cinéticamente por la sociedad, de igual modo la actividad cotidiana de las mismas será determinada por el curso de los procesos sociales que se suceden necesaria e inexorablemente. Por eso, una vez que formamos parte de una institución o empresa, vamos a depender de alguna forma de trabajo y si es que tenemos necesidad de trabajar y aspiramos a seguir siendo personas morales, ya no podremos salirnos de las normas y compromisos. En otras palabras, la actividad de una persona, esto es, el curso de su historia, a

cada minuto u hora, día o mes, de su vida, se tiene que organizar desde su base social, siguiendo el modelo que la actividad social impone. Esa es la razón por la que tenemos la impresión de que todo nos es impuesto por alguien; no sólo las reglas de conducta, sino lo que debemos comer, beber, vestir; lo que tenemos que hacer desde que despertamos hasta que volvemos a dormir; de allí que el momento de dormir y el tiempo de sueño dependen de cuáles son nuestras obligaciones sociales. Si queremos vivir, y sobre todo vivir con ciertas seguridades, tendremos que hacer lo que la sociedad al interior de la cual vivimos nos indique, ordene o prescriba.

Desde muy temprano, entonces, la personalidad en formación tiene que aprender a seguir el curso de la historia de las instituciones: las reglas del hogar, la escuela, la calle, el juego, y después las normas del municipio, la iglesia, el ejército, el trabajo, la política. Y si el niño está en el colegio o en algún centro de trabajo, tendrá que hacer una tarea desde el minuto y hasta el minuto preestablecido: en cierto lapso tendrá que jugar ansiosamente, en otro tendrá que estudiar atentamente, en otro habrá de cumplir de modo expectante con el trabajo encomendado, y así reiterativamente al infinito. Y, también a cada instante, ante el profesor, el alumno puede, o debe, estar ansioso, atento y expectante; pues está ansioso mientras escucha una pregunta, atento mientras la resuelve y expectante mientras espera la calificación por su respuesta.

En cada uno de estos espacios y por el tiempo que estemos allí, nuestra actividad epiconsciente se organiza, desorganiza y reorganiza sin interrupción, al cambiar de un lugar a otro, de una a otra tarea, de uno a otro objetivo. En cada caso, la forma en que se organiza la actividad personal es una actividad de anticipación y aunque fuese para un segundo después, para horas o años después, esta organización anticipada de la actividad va a depender solamente de dos clases de condiciones o necesidades: unas internas, subjetivas o personales, y

otras externas, objetivas o sociales. En otras palabras, dependerá tanto de nuestras propias condiciones o necesidades, como de las condiciones o necesidades que nos impone la institución, comunidad o el Estado inclusive. En todo caso, el estado anticipatorio de la actividad epiconsciente se organiza sólo de tres maneras: como ansiedad, como atención y como expectación.

Un niño se pone muy ansioso antes de empezar la clase de matemática y poco ansioso antes de la de geografía. Un niño está muy atento a la explicación de geometría, pero lo está poco durante la clase de dibujo. Un niño está muy expectante de la nota que debe obtener en lenguaje, pero no le importa la nota que obtenga en música. ¿De qué dependen estas distintas formas de anticiparse a los acontecimientos de la realidad? En los ejemplos que hemos dado, tales estados dependen principalmente del tipo de actividad o de los resultados de la actividad que va a realizar en matemática, dibujo, geografía, o de espera de la calificación.

Visto el tema desde el punto de la vista de la organización de la actividad epiconsciente en un momento dado, puede verse que esta organización depende de cuál de las clases de información de los componentes de la conciencia orienta todo el conjunto de la actividad personal. Así, en un momento dado es la información afectiva; en otro, la cognitiva, y en otro, la conativa. Por ahora nos limitaremos a discutir algunos de sus aspectos de interés pedagógico.

Siempre se dice que el niño debe estar o ser motivado para que aprenda mejor. También se dice que debe estar atento durante toda la clase. Esta manera de ver el asunto es correcta, pero se cometen errores cuando se discute si debe estar ansioso o no, y cuando no se piensa en la importancia de la expectación. Así, es erróneo pensar que estar ansioso, o nervioso, como también se dice, no es conveniente; o que basta estar

atento para aprender. La situación real es que, como se ha dicho, por su propia naturaleza la actividad epiconsciente es de anticipación, y cualquiera de estos tres modos de anticiparse es necesario, sobre todo en las etapas formativas de la personalidad.

En efecto, como veremos en el capítulo 6, los componentes de la conciencia –afectivo, cognitivo y conativo– se forman de modo sucesivo y culminan su estructuración básica en la infancia, la niñez y la adolescencia. Por tanto, en sentido estricto, será difícil o imposible que un niño de 3 años esté atento; aunque sí que esté ansioso, porque está formado básicamente su componente afectivo. De modo similar, un niño de 8 años, aunque sí puede estar atento, porque ya dispone de una actividad cognitiva, no tendría cómo estar motivado, porque su componente conativo todavía no ha culminado su formación. Él puede saber cognitivamente que debe estudiar para ser un buen trabajador, pero no tiene todavía la convicción ni el interés de saber cómo se demuestra un teorema, tal como lo haría un estudiante de secundaria (que es, por lo menos, la etapa en que uno espera el alumno los tenga).

Como se sabe, uno de los problemas más serios de la educación actual es que el rendimiento académico de los estudiantes es cada vez menor y se reduce de una a otra década. Es un problema que también se observa a nivel profesional. Por eso el énfasis en la necesidad de elaborar una más adecuada tecnología educativa. Aunque este es un problema aún no resuelto, creemos no estar equivocados al decir que la tecnología de la educación juega un rol auxiliar, secundario y, en ciertos casos, hasta insignificante. La mejor demostración de nuestro aserto es que el declive del rendimiento escolar global se da cuando ya se han aplicado muchas de las tecnologías propuestas, sobre todo dentro del gestaltismo, el conductismo, el cognitivismo y el constructivismo.

El presente texto, como se habrá visto, no trata esta clase de problemas, pero no podemos soslayarlos, más aún si nuestra primera preocupación es que cada niño que nace llegue a ser una personalidad. Por eso nos atrevemos a decir que los problemas fundamentales son la pobreza y los bajos ingresos de padres y educadores, el cada vez mayor costo de la información y de los medios por los que se comunica y usa; pero también el de la informalidad social. Esta última es precisamente resultado del pésimo uso del tiempo que hacemos las personas en las sociedades del mundo subdesarrollado. Y es que esto no es sólo un problema de hábitos mal formados, sino, sobre todo, el problema de una moral no aprendida y, a lo mejor, no enseñada.

Por ejemplo, donde mejor se nota la informalidad es en las calles de nuestras ciudades: allí se combinan lo mal hecho en vías de construcción y lo peor hecho en vías de destrucción: ninguna o muy poca son las cosas acabadas. Añádase a ello la suciedad y, lo que es peor, el desorden y el caos que generan las personas en las aceras, las esquinas y las pistas. Luego, a falta de un trabajo formal, cada miembro de la familia hace lo que puede en la casa, creando un nuevo desorden. Así encontramos desorden en la casa, en las instituciones, en los ascensores y escaleras, en las ventanillas de las oficinas, en las oficinas, en las fábricas, en las tiendas y, por supuesto, en las aulas.

El hecho es que cada persona se conduce como si no tuviera tiempo para nada, con el resultado que no ha hecho todo lo que debía hacer. Visto el problema a nivel social, el resultado es el atraso, retraso o subdesarrollo de nuestros pueblos. El déficit de información se acumula como nuestras deudas o la deuda externa. Por eso la diferencia ya no es sólo entre tener y no tener dinero, sino entre tener y no tener información. Por eso hay que lamentar, por ejemplo, que nunca hayamos inventado algo parecido a la radio o el televisor. Si de veras apreciáramos la importancia de lo que ello cuesta como información, no

los utilizaríamos únicamente para divertirnos, los usaríamos más para educar y formar personas capaces; pero no tanto como para usarlos, sino para construirlos; porque sólo en este proceso de construcción real de las cosas y las máquinas podremos, alguna vez, inventar algo.

El desorden ha sido considerado opuesto a la información. Se dice que donde hay desorden, falta información. También que el caos se opone al orden. Sin embargo, si definimos la información como proceso inherente a los seres vivos, veremos que la información se opone a la desorganización. De aquí deducimos la noción de que organizar nuestra actividad anticipadamente es la mejor o la única manera de aprovechar honestamente el tiempo. Un nivel óptimo de ansiedad, de atención y de expectación son imprescindibles para el desarrollo de las capacidades personales. Pero la sociedad debe proveer las condiciones adecuadas y satisfacer las necesidades fundamentales de sus miembros, justamente para facilitar que cada uno de estos capte, incorpore, use y elabore la mayor cantidad de información social posible, tanto para hacerse personalidad como para contribuir al desarrollo de la sociedad.

- *Ansiedad, atención y expectación*

Otro aspecto importante de la actividad epiconsciente, además de su organización en los cuatro planos que acabamos de ver, es la manera como se organiza en tanto es actividad de anticipación o de orientación de la actividad que la personalidad realizará en el momento que sigue al presente: estar en condiciones de responder a cualquier cambio que podría suceder en el ambiente, seleccionar aquél aspecto o parte del ambiente que se debe manipular, o decidir qué hacer ante el resultado de la propia acción.

Siguiendo el razonamiento propuesto para explicar cómo la personalidad en formación codifica información social en

su memoria neocortical para formar su conciencia, también podemos afrontar el asunto de la organización de la actividad epiconsciente en el curso del desarrollo personal, desde el nacimiento hasta la adultez, asumiendo que debe ser un proceso diferente u opuesto al mismo proceso tal como se desenvuelve en la personalidad madura. En efecto, si en el adulto cada tipo de información de la conciencia determina su respectiva forma de organización, ¿cómo podría organizarse la actividad epiconsciente en ausencia de las respectivas clases de información psíquica consciente? En efecto, una persona madura funda su actuación en su expectación, en la espera motivada, curiosa, de lo que juzga valioso o importante; esta expectación organiza consecuentemente su atención y modula su ansiedad. La personalidad en formación depende primero de su ansiedad, más tarde de su atención y mucho después de su expectación para satisfacer las necesidades y exigencias que la sociedad —dígase la escuela, el profesor— le impone progresivamente.

El punto esencial a este respecto es que la actividad inconsciente del ser humano que nace, también tiene que organizarse de algún modo. Dado que el recién nacido tiene sólo dos formas de información psíquica inconsciente, es evidente que en sus primeros días o meses, antes de incorporar información social, sólo tendrá las dos formas de organización propias de los animales: los estados de sueño y vigilia, y que mientras esté despierto tendrá dos formas de organización (inconsciente): de orientación y de seguimiento, dependientes, respectivamente, de la información afectiva y de la información cognitiva. Ambas formas de reacción ya están presentes al momento de nacer; la primera ligada a la reacción de despertar, dependiente de necesidades corporales, y la segunda ligada a su ambiente, en busca de respuesta a sus necesidades. Apenas el bebé despierta por alguna de sus necesidades, orienta su actividad al mundo exterior, y de él espera recibir lo que necesita.

Es importante saber que con estas formas primarias, inconscientes, de actuación durante la vigilia, organizadas sobre la base de la información psíquica paleocortical, el recién nacido está condiciones de iniciar el importante proceso de formación de su conciencia. Esto significa que, como se ha dicho, a partir de aquellas formas iniciales de actuación, el infante empieza a organizar sus formas sociales de actuación, cuando gradualmente adquiere información social e inicia el desarrollo formativo de su conciencia, y así poco a poco su actuación de base consciente reemplazará, reestructurándolas cinéticamente, a todas sus formas de actuación inconsciente. En otras palabras, la actividad epiconsciente de anticipación, mientras la personalidad en formación esté despierta, tiene que empezar a organizarse de tres maneras: como ansiedad, como atención y como expectación.

Como todo proceso formativo, estas tres formas de organización empiezan a estructurarse de manera simultánea y sucesiva. Por eso, en cada etapa del desarrollo formativo, conforme se estructuran los componentes de la conciencia: en la infancia la actividad epiconsciente comienza a organizarse en la forma de ansiedad; en la niñez, de atención, y en la adolescencia, de expectación. Todo lo cual implica que, mientras predomina el desarrollo de una de estas tres formas de organización de la epiconsciencia, las otras dos seguirán su propio desarrollo, pero incluidas dentro de la que prepondera en la respectiva etapa. Al final, serán la atención y la ansiedad las que queden supeditadas a la expectación, que es la forma de organización superior de la actividad epiconsciente de la personalidad adulta. Como veremos en seguida, los conceptos de ansiedad, atención y expectación son definidos de manera muy diferente en la psicología cognitivista tradicional; inclusive, el concepto de expectación no existe, y a todas estas formas de organización de la actividad epiconsciente se los considera como si fueran sólo atención, definida como un

proceso funcional de diversas fases (por ejemplo, de alerta y atención selectiva).

Dentro de la teoría informacional de la personalidad que propugnamos, ansiedad es la forma en que se organiza la actividad epiconsciente sobre la base de la actividad afectiva (de los sentimientos). Se desarrolla básicamente durante la infancia. Comprende los momentos de alerta y de vigilancia, que son estados de mayor receptividad, que suceden cuando el infante está preparado para recibir información prioritaria o poco probable. Es un estado de vigilia en que aumenta su capacidad de respuesta, pues así se facilita una mayor rapidez de respuesta ante estímulos, inclusive novedosos. Apenas el bebé despierta, sea brusca o gradualmente, abre los ojos y está alerta a todo lo que pudiera ocurrir. Su ansiedad aumenta cuando espera algo; por ejemplo, cuando no está la persona que le cuida o cuando espera su comida.

El aumento instantáneo de la ansiedad ante una situación dada aparece como alerta, que puede adoptar la forma de “quedarse en blanco”, como cuando el alumno espera la pregunta del maestro; cuando la espera es prolongada, la ansiedad aparece como vigilancia, como cuando el brigadier tiene que vigilar el comportamiento de sus compañeros.

Cada alumno tiene un nivel de ansiedad característico, con incrementos y decrementos de mayor o menor amplitud y duración, que pueden variar por largos períodos de tiempo. Los incrementos mayores son a veces experimentados como miedo o angustia. Por lo general, grados altos de ansiedad del infante disminuyen durante su niñez y su adolescencia; pero pueden persistir en el mismo grado de intensidad o inclusive aumentar con las circunstancias. Muchas formas de miedo o fobias se forman en infantes muy ansiosos.

La atención, como se sabe, es fundamental para el estudio. Es la forma como se organiza la actividad epiconsciente a

base de la actividad cognitiva. Culmina su desarrollo durante la niñez. Corresponde a la atención selectiva hacia un objeto o cualidad del objeto; cuando se atiende lo que está diciendo el maestro, se lee lo que está escribiendo en la pizarra o la pantalla. Para atender, el niño requiere de un proceso *de desencanche*, es decir, se deja de atender a un estímulo para atender a otro, como cuando se sintoniza la radio o la televisión. Este proceso implica que el niño selecciona y se mantiene ligado a algún aspecto de la realidad o situación objetiva que le rodea. Un niño sentado en su carpeta puede atender a todo lo que le rodea: a la diversidad de objetos que tiene sobre su mesa, a sus compañeros que lo rodean, a las paredes y lo que hay colgado en ella, a través de las puertas y ventanas a cuanto hay por fuera del aula. Pero debe atender a su profesor, a todo cuanto dice o escribe. El profesor puede ver, en la mirada y la postura de su alumno, si es que le atiende, y podrá comprobarlo si es que puede repetir o contestar preguntas sobre lo que acaba de expresar o lo que venía diciendo. Alguna vez, la expresión del alumno puede ser engañosa, dado que podría estar como mirando al profesor, cuando en realidad está atendiendo sus propias ideas o recuerdos.

Expectación es la forma de organización de la actividad epiconsiente basada en la actividad conativa. Culmina su desarrollo en la adolescencia. Expresa las tendencias que el adolescente aspira realizar como personalidad por el resto de su vida. Se expresa en la postura expectante que él adopta ante una situación social particularmente importante o valiosa. Corresponde al estado que algunos llaman de esfuerzo consciente o de darse cuenta de un estímulo complejo, sobre todo de su significado, como es precisamente la dedicación a un trabajo. Esta forma de organización de la actividad epiconsiente, para otros, es una suerte de control ejecutivo o la memoria de trabajo que sirve para detectar estímulos y preparar respuestas por parte del sujeto que intenta reconocer algo.

Para nosotros, es una forma de organización conativa, es decir, motivada por convicciones y responsabilidades; todo lo cual aparece en forma incipiente durante la infancia y algo más claramente durante la niñez.

Si bien es una forma de actividad que se parece a algunas formas de atención, la expectación corresponde mejor al estado que conocemos como concentración, como el que se requiere, por ejemplo, para autoanalizar la conducta, para realizar operaciones metacognitivas, para mantenerse de modo consecuente en tareas difíciles, basadas en metas que sólo se logran con una mayor fuerza de voluntad.

Desde otra perspectiva y de un modo muy general, habremos notado que la ansiedad interviene principalmente durante el juego, la atención durante el estudio y la expectación durante el trabajo. Serán, por lo tanto, fundamentales para la formación de la conciencia. Cada estado depende, por otro lado, de redes nerviosas que se estructuran en el nivel funcional del cerebro, a todo lo largo del proceso formativo de la personalidad. Como ya se conocen algunos de los neurotransmisores que intervienen en estas redes, mucho se ha especulado sobre la necesidad de usar fármacos para favorecer una mejor organización de los procesos metabólicos del cerebro. Si bien esta es una necesidad que debe subsanarse en algunos niños, la solución no está en los medicamentos, sino en una mejor organización de las labores en el aula, en el colegio, en la calle, en la casa; algo que, al parecer, es cada vez más difícil, dadas las condiciones cada vez más contradictorias de nuestra sociedad subdesarrollada. Comprender esta situación, por parte del maestro, es fundamental para generar mejores propuestas para su corrección y superación.

Capítulo V

CODIFICACIÓN VERBAL DE LA INFORMACIÓN PSÍQUICA

La información sólo tiene sentido en el contexto de la vida. Pues, como se ha dicho, los seres vivos son los únicos sistemas organizados por información. En los animales, la información que los organiza se encuentra codificada en el ADN de sus células, en la matriz intercelular de sus tejidos, en los núcleos neurales de su sistema nervioso y en la corteza cerebral del individuo. Además, como todo ser vivo, los animales forman sistemas multiindividuales, dentro de los cuales ellos se comunican entre sí y con su ambiente, sólo por medio de señales. Así, en todas estas relaciones, cada animal tiene que expresar la información que lo organiza y, por lo tanto, como emisor, tiene que encodificarla en algún medio exterior a él. El medio que utiliza se convierte así en una señal que el receptor capta y la descodifica, a fin de reproducir el efecto anticipado por el emisor. De este modo, la información sustituye a la energía, a la fuerza física, para que los seres vivos se relacionen entre sí. En este sentido, en las relaciones interpersonales, ya no se empuja o se jala a otra persona, simplemente se apunta con el dedo a dónde debe caminar o se le dice “avance, por favor”. La situación es similar al control remoto del televisor, en que una señal de rayos infrarrojos reemplaza a la energía mecánica con que se giraban o presionaban los botones del aparato.

Es evidente que mientras más complejo o superior es un ser vivo, más complejas y en mayor número son las señales que es capaz de generar y reconocer. Sin embargo, aun en los mamíferos superiores, las señales que generan sólo codifican su actividad psíquica actual, de modo que los gestos visibles o los sonidos que emiten reflejan su actividad individual tal como se estructura por la respectiva información psíquica (inconsciente) de su cerebro en un momento dado. Es este caso, entre la emisión de una señal y su recepción se establece una relación directa que se extingue apenas el estado de uno y otro individuo cambia al nuevo estado inducido o a otro diferente.

Se puede ampliar esta lógica del desarrollo evolutivo de los seres vivos, para explicar que cuando el *Homo sapiens*, en el curso de su epigenesia, empieza a usar las manos para hacer herramientas, el consiguiente crecimiento de su cerebro hizo posible la vocalización y la articulación de los sonidos del habla, y que así emergió el primitivo lenguaje sonoro de la humanidad. Sin embargo, la emergencia de este tipo de lenguaje, sólo hablado –no escrito–, con signos elementales que pueden combinarse entre sí para formar más y más palabras, y oraciones al infinito, a pesar de su enorme complejidad, sin comparación con los sonidos que emiten los animales, apenas hacía necesaria la ampliación de las áreas corticales de la audición, aunque sí llegó a constituirse en el primitivo sistema psíquico del habla.

Una situación cualitativamente distinta y de nivel superior emerge cuando los seres humanos, a partir de sus relaciones colectivas –humanas– de producción, empezaron a usar sus herramientas para dibujar y esculpir, pues así inventaron la información social (que ya hemos aludido) y, basados en ella, empezaron a organizarse como sociedad. Dentro de esta estructura supraindividual, que debe tener alrededor de 30 mil años, las relaciones sociales ya son de naturaleza diferente

de las relaciones interindividuales que los demás seres vivos entablan entre sí, e inclusive de las relaciones humanas que acabamos de mencionar.

Se pueden diferenciar tres clases de información social: tradicional, cultural y económica. Cualquiera de ellas tiene que estar codificada en sistemas físicos de codificación. Así, la información social puede ser codificada en medios analógicos, por ejemplo en el dibujo, la fotografía, la escultura, la melodía, el cinema, el video; como también en sistemas de codificación similar al lenguaje audio-oral, como son la escritura, la matemática, el sistema monetario. Sistemas de codificación mucho más recientes son las formas digitales que se usan en los sistemas de cómputo, en los instrumentos informáticos, en la Internet y las telecomunicaciones.

En la jerga usual, el término lenguaje designa o bien sólo al lenguaje audio-oral, o bien a todos estos sistemas de codificación. Para evitar ambigüedades, llamaremos sistemas de codificación de información social a todos los medios físicos existentes para este fin. Reservamos el término lenguaje para designar únicamente al sistema de codificación sonora que existe históricamente en la forma de varias lenguas; aunque sí puede hablarse de lenguaje escrito, lenguaje comercial, lenguaje científico, puesto que se derivan directamente del lenguaje sonoro original. Pero debemos evitar términos como lenguaje natural, lenguaje hablado, lenguaje materno, porque en realidad todos estos son sonoros, y artificiales, porque fueron inventados por los hombres.

Hay, pues, varios sistemas de codificación derivados del lenguaje, como son la escritura, el simbolismo matemático, el simbolismo musical, el lenguaje visual para sordomudos, la escritura para ciegos y todo cuanto se haya inventado para guardar información en el medio social, incluyendo los distintos tipos de escritura que precedieron a los actuales.

También podemos definir estos lenguajes como sistemas de signos que universalmente usan las personas como medios de comunicación social. Esta situación nueva dentro del sistema vivo ha determinado que las personas hayan tenido que suprimir primero sus formas de comunicación por gritos o gestos de tipo inconsciente (o animal), para incorporar la lengua vigente en su comunidad, pues de otro modo les sería imposible reconocer la información social, y menos codificarla y usarla para comunicarse conscientemente con las demás personas.

Debemos remarcar que lenguaje no es lo mismo que información. Un lenguaje es un sistema para codificar información social. Sólo una vez que sus unidades lingüísticas se organizan de tal manera que reflejan algún aspecto de la realidad —física, psíquica o social—, la secuencia de tales unidades se convierte en información social. El conjunto de los fonemas de una lengua, el abecedario, un conjunto de mil, 10 mil o 90 mil palabras aisladas no constituyen clase alguna de información: ciertamente constituyen un sistema para codificar información. Sólo cuando se nombra un objeto, una acción, una cualidad, por medio de un sustantivo, un verbo, un adjetivo, uno está comunicando cierta clase de información social; mejor aún, cuando en un libro está escrita la descripción de un objeto o hecho, la explicación de un fenómeno; en tales casos, la oración o el discurso constituyen la información social acerca del objeto o hecho, o del fenómeno. De modo similar, el léxico de, supongamos, mil palabras que un niño ya ha memorizado no es información psíquica; será información sólo cuando piensa con palabras, cuando elabora una oración acerca de algo, que puede ser un sentimiento, un conocimiento o una motivación.

A partir de la sistematización de Herriot, hemos propuesto que el lenguaje es el sistema de codificación de información social por excelencia, constituido por el conjunto de todos

los signos lingüísticos que existen, independientemente de los individuos, en la forma de fonos, fonemas, tonos, segmentos, morfemas, palabras y oraciones, distribuidos y sistematizados en las diferentes lenguas de los pueblos. Lengua es, pues, un sistema de signos lingüísticos de un determinado pueblo, nación o conjunto de naciones, por medio del cual sus miembros se comunican entre sí. Mientras que el habla es el sistema psíquico, neocortical, personal, de codificación de información psíquica, que refleja a una determinada lengua.

El sistema de la preconsciencia

Todo lo dicho hasta aquí significa que, cuando las diversas clases de información social ya se encuentran codificadas como datos físicos que existen por fuera de los individuos que los usan, las relaciones sociales de producción preexistentes determinaron un nuevo desarrollo sociocinético del cerebro, en el sentido que el primitivo crecimiento de las redes corticales del cerebro, determinado por el trabajo colectivo, se convierte en una red cualitativamente distinta y superior, que comienza como neocórtex de transición y terminan en el neocórtex llamado homotípico o eulaminar, propio de los hombres actuales.

Entonces es el peculiar desarrollo de la sociedad lo que determina que cada ser humano que nace deba heredar de sus padres esta estructura neocortical especialmente dispuesta para memorizar todo lenguaje y cualquier sistema de codificación de información social de naturaleza física, transformándolos en un sistema de codificación de información social de naturaleza psíquica. Dicha estructura cerebral, que el recién nacido ya trae ahora epigenéticamente lista para dicho aprendizaje, es el neocórtex cerebral de transición. Una vez que esta clase de memoria ha codificado tales sistemas de codificación social, ya se puede decir que la personalidad en formación dispone

de una preconsciencia (fig. 8), que debe ser el medio que le facilita, a su vez, memorizar la información social que organiza su familia, su comunidad, sus instituciones y la producción en su conjunto, para formar su propia consciencia.

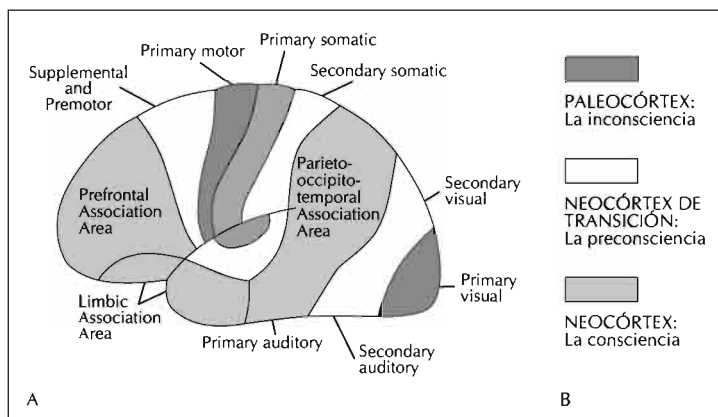


Fig. 8. En A se muestra al cerebro con las áreas corticales primarias, secundarias y de asociación, según la nomenclatura clásica. Si confrontamos con el código del lado B, veremos claramente que corresponden, desde nuestro punto de vista, al paleocórtex, al neocórtex de transición y al neocórtex, que son, respectivamente, la inconsciencia, la preconsciencia y la consciencia.

Por estas razones, hemos concluido en que el cerebro es un sistema semiótico de naturaleza psíquica, personal, puesto que codifica y refleja los sistemas sociales de codificación de información social. Esto significa que podrá usar el sistema de signos que usa la sociedad, para codificar y procesar psíquicamente toda clase de información social.

Por consiguiente, en la sociedad actual todo infante tiene que aprender y memorizar la lengua de sus padres para formar su propio sistema cerebral del habla; luego, a lo largo de su niñez, debe hacer lo mismo con la escritura, a fin de tener un sistema de lectura, con la matemática para calcular el dinero y medir el costo de las cosas, y con muchos otros sistemas de codificación social. Así podrá disponer de todo un sistema

personal de codificación de información psíquica, que refleja a los sistemas de codificación de información social.

Cuando se ve el lenguaje como sistema de comunicación social, se está enfocando la lengua que usa una comunidad o nación como un conjunto sistemático de señales lingüísticas que es inteligible sólo al interior de esa comunidad o nación. Respecto de una lengua, se puede estudiar, por ejemplo, la cantidad de información social que se comunica por medio de ella, la relación contradictoria entre información y ruido, los medios en que se encodifican las palabras y las frases que se comunican de un emisor a un receptor. En esta situación, los actores de la relación no son necesariamente dos personas; puede realizarse, por ejemplo, entre un instrumento—una radio, un televisor, una computadora—y una persona; a la inversa, una sola persona puede dirigirse directamente o por estos medios a toda una población real o potencial de personas.

• *El lenguaje y el habla personal*

Aunque los aspectos que acabamos de ver someramente sobre el lenguaje son importantes para estudiar la comunicación verbal entre personas, lo que más nos interesa aquí es el aspecto psicológico del habla en sí, lo cual, por un lado, implica aceptar que el lenguaje no es de naturaleza psíquica, sino social y, por el otro, aceptar que el habla no es una clase de actividad cognitiva exclusivamente. Ha sido, pues, infortunado que el estudio psicológico del habla se haya restringido a los aspectos cognitivos del mismo (lo que podemos ver cuando se expone la teoría del lenguaje en los textos de psicolingüística o de neuropsicología), obviando sus aspectos afectivos y conativos.

El habla es, pues, diferente de la lengua, ya que es una forma de actividad psíquica preconsciente de las personas que, al ser expresada verbalmente, se convierte en la información social que refleja alguna situación objetiva o alguna experiencia

o vivencia subjetiva del hablante. Si un niño emite fonemas, sílabas o morfemas al azar, diremos que está usando el código, pero no está comunicando información psíquica alguna. Pero sí lo hace cuando usa una palabra aislada, señalando algo que necesita y mejor aún cuando usa una frase con la que nos cuenta lo que recuerda acerca de un hecho, mejor dicho lo que percibe, imagina o piensa. Si dice “guau-guau”, en cualquier contexto, porque es la única palabra que ha logrado pronunciar, no diremos que está pensando en un perro, sino que está repitiendo el código; pero si dice la misma palabra señalando al animal, ya nos comunica la información que indica que está viendo al animal y si tiempo después, en ausencia del animal, nos dice “quiero mi guau-guau”, la oración es claramente la información social que refleja un estado subjetivo, peculiar, del sujeto que quiere ver efectivamente a su perro.

Lo que tenemos que explicar ahora es cómo el lenguaje, la escritura y el sistema monetario, como formas universales de codificación de información social, cada infante tiene que aprenderlos y luego memorizarlos –codificarlos– en su corteza cerebral como sistemas psíquicos que le servirán para codificar las diversas clases de información social en la correspondiente clase de información psíquica que constituirá su conciencia. La memorización de los sistemas sociales de codificación de información social en el cerebro de la personalidad en formación es la que determina, como se dijo, la estructuración del sistema de nivel preconsciente –o preconsciousia– en el neocórtex de transición de su cerebro (fig. 8). Este sistema estará constituido por todos los sistemas de codificación psíquica que pudiera haber memorizado una personalidad, tanto en sus etapas formativas como en el resto de su vida.

Desde el punto de vista de la psicolingüística, se da importancia a la diferencia entre la competencia lingüística y el desempeño lingüístico de una persona. Pero, dentro de nuestra concepción de la actividad personal, preferimos relacionar

estos dos aspectos que se refieren propiamente al habla, con la estructura de la conciencia. Preferimos decir, entonces, que la llamada competencia lingüística es más bien el conjunto de los signos verbales de una persona tal como están codificadas en su estructura preconsciente; mientras que el llamado desempeño lingüístico es, en realidad, la actividad verbal del plano epiconsciente, cuando la persona percibe, imagina, piensa o actúa. La diferencia se nota claramente cuando se dice, por un lado: “Joshua habla español”, dando a entender que este niño tiene un sistema del habla en el plano preconsciente de su cerebro y que, por lo tanto, está capacitado para hablar en lengua española, y por otro: “Joshua está hablando en español”, con lo que se expresa el hecho que el niño está percibiendo, imaginando, pensando o actuando, usando palabras o frases en dicha lengua.

Al respecto, debemos destacar aquí que, en algún momento del desarrollo personal, justamente con la ayuda del habla, la actividad epiconsciente se convierte en autoconsciente, tal como sucede cuando un niño y mucho más un adolescente, se da cuenta críticamente de lo que percibe, imagina, piensa, hace o dice; en cuyo caso cada aspecto de la actividad epiconsciente se escinde y confronta con los otros por medio del habla interior.

En tal sentido, insistimos en que al interior de la actividad consciente palabras y frases en tanto procesos psíquicos están en íntima relación con los afectos, sentimientos, imágenes, conceptos, motivos, intereses, reglas morales, etc. que procesa una personalidad. En otros términos, significa que, en el plano de las representaciones, las señales verbales aparecen como estructuras que reflejan las distintas modalidades perceptuales y de la imaginación, y en el plano de los procedimientos como reglas con ayuda de las cuales se organiza el pensamiento y se regulan los actos, acciones y emociones que componen la actuación de la personalidad.

Esto nos ha llevado a proponer, a partir de la evidencia clínica disponible, que el sistema del habla personal (del nivel preconsciente) comprende tres componentes: prosódico, léxico y sintáctico, en relación con el respectivo componente de la conciencia: afectivo-emotivo, cognitivo-productivo y conativo-volitivo. Este modelo implica que la teoría, según la cual el lenguaje es una estructura cognitiva que ocupa sólo el hemisferio izquierdo del cerebro, es errónea, reduccionista e inconsistente con la distribución de los aspectos emocionales y de entonación, del vocabulario y de las reglas sintácticas que componen el sistema, en ambos hemisferios cerebrales.

En efecto, desde el siglo XIX se ha acumulado alguna evidencia como para afirmar que las áreas corticales del lenguaje y las habilidades manipulativas se encuentran en el hemisferio izquierdo del 98% de las personas diestras y del 70% de las zurdas. Pero resulta que estas aseveraciones se refieren sólo a los aspectos de comprensión y expresión del habla. Además, el modelo genera otro error al considerar que el lenguaje se adquiere entre los 12 y 30 meses de edad; una teoría que debe refutarse y superarse al tomar en cuenta las constataciones más recientes acerca del desarrollo inconsciente, antes y a partir del nacimiento.

Según este modelo tradicional, en el hemisferio izquierdo existiría un “área del lenguaje” que comprende las áreas de Wernicke y de Broca, conectadas entre sí por medio de un fascículo de fibras nerviosas que pondría en estrecha relación los aspectos auditivo y motor del habla. A este modelo se ha agregado que en el hemisferio derecho también hay áreas anatómicas semejantes que procesan los aspectos afectivo y emotivo del habla. Sin embargo, esto tampoco significa que el hemisferio derecho procese las entonaciones y los gestos emocionales en paralelo con el procesamiento léxico y sintáctico del otro hemisferio.

Nuestra teoría establece que la preconsciencia –que comprende todas las áreas de transición situadas entre las áreas paleocorticales y las neocorticales– es la red cortical que se forma básicamente durante la infancia, antes del paso a la niñez, al codificarse en el neocórtex de transición los tres componentes del habla arriba mencionados. En tal sentido, el sistema prosódico del habla es parte del componente afectivo-emotivo de la conciencia; comprende la corteza de transición temporal derecha (llamada área de Wernicke derecha), memoriza y procesa los aspectos de entonación emocional de las palabras y las oraciones. Este componente debe diferenciarse de los gestos emocionales de nivel inconsciente, pues corresponde al nivel de los sentimientos, tal como se expresan, por ejemplo, en las formas de actividad personal artística, literaria, especialmente en la poesía.

El sistema léxico es parte del componente cognitivo-productivo de la conciencia, comprende la corteza de transición temporal izquierda (llamada área de Wernicke izquierda), memoriza y procesa los aspectos fonémicos, silábicos y morfológicos de las palabras de contenido, como sustantivos, verbos, adjetivos, adverbios.

El sistema sintáctico es parte del componente conativo-volitivo de la conciencia, comprende la corteza de transición frontal (llamada área de Broca), posiblemente de ambos hemisferios. Es la memoria que codifica y procesa los aspectos sintácticos de las oraciones y el discurso por el uso de inflexiones y de palabras funcionales, como son los artículos, preposiciones, conjunciones.

Por medio de este sistema del habla, cada persona podrá codificar tanto sus vivencias afectivas, sus experiencias cognitivas como sus intenciones conativas. Sólo así estará en las mejores condiciones para comunicar sus estados psíquicos subjetivos a los demás en sus relaciones interpersonales; sólo

de este modo las personas pueden enterarse del estado subjetivo de otras y uno puede incitar a otros para que reproduzcan subjetiva u objetivamente cualquier imagen o concepto, para que cada quien aprenda más y más información social a todo lo largo de su vida. En realidad, es, en todo sentido, prácticamente imposible que alguien pueda aprender por lo menos una mínima parte de todo el saber que la sociedad ha acumulado en siglos, si no dispusiera de la capacidad de hablar y de leer, por lo menos.

- *La escritura y la lectura*

Así como la relación entre el habla y la destreza manual, que se inició con la historia de la humanidad, fue la condición que dio origen al lenguaje y al dibujo, así también la relación entre estos dos últimos fue la condición que dio origen a la escritura, es decir, al sistema de codificación de la información que ahora es el prototipo de los sistemas de codificación de información social en la mayor parte de los pueblos.

Una vez que existe información social codificada en la escritura, toda personalidad que se forma y desarrolla dentro de una sociedad tiene que aprender y memorizar este sistema de codificación de la escritura, a fin de poder leer y escribir. Este proceso ocurre cuando el niño, una vez que ha aprendido a hablar, tiene que codificar dicho sistema de la escritura, también en su neocórtex cerebral de transición, para formar su propio sistema psíquico de la lectura como otro componente de la preconsciousia, en paralelo con el sistema del habla, lógicamente como una ampliación de las áreas visuales del lóbulo occipital.

El sistema de la lectura también comprende tres componentes: prosódico, léxico y sintáctico, ubicados en ambos hemisferios cerebrales. Este sistema psíquico de la lectura se expresa luego en el sistema social de la escritura, pues así como el habla se expresa oralmente y se objetiva de vuelta en una

lengua (de índole social), así también la lectura se expresa en la destreza manual que se objetiva de vuelta en la escritura (de índole igualmente social).

Un sistema paralelo al de la escritura es el del simbolismo lógico-matemático. Este es otro sistema de codificación de la información social, que tendrá que ser memorizado por el niño en el mismo neocórtex de transición, para formar un sistema psíquico del cálculo, esto es, el sistema neocortical del cálculo, como otro componente más de su preconsciousia.

Estos dos sistemas de codificación de información psíquica también ocupan las áreas neocorticales aledañas a los sistemas del habla: en el hemisferio derecho, como sistema de codificación geométrica de las letras y los números; en el izquierdo, como sistema de codificación aritmético, también de las letras y los números. Los componentes sintácticos de la lectura y el cálculo ocupan las áreas promotoras vecinas al componente sintáctico del habla, en los lóbulos frontales.

• *El sistema monetario*

Es de lo más interesante, aunque no extraño, que el término “dinero” no tenga un solo sinónimo que implique que algo parecido exista en el cerebro. No parece existir una estructura cerebral que refleje o representa a las monedas, billetes y todos los documentos inventados por la sociedad para codificar valores económicos. Y aunque el niño y el adolescente tienen que aprender, por lo menos, a usar las monedas y demás papeles que sustituyen al dinero, o lo representan, más importante que esto es que tiene que aprender a valorar las cosas que le cuestan su trabajo: no el dinero en sí, sino el valor del trabajo que se mide por medio del dinero. Dicho descuido es, sin duda, efecto de descalificación del dinero como valor, lo que ocurre desde el momento en que se acumula, se convierte en mercancía y da capacidad de poder y dominación.

Sin embargo, tarde o temprano, la personalidad en formación tiene que aprender a vivir como un miembro más de las relaciones sociales económicas, tiene que vivir de lo que gana por medio de su trabajo abstracto. Tiene que producir, y crear en lo posible, sus propias estrategias para satisfacer por sí mismo las necesidades que la sociedad le ha creado y le ofrece. Una de esas necesidades es la de tener el dinero suficiente como para entrar en el intercambio comercial, donde tiene que comprar lo que necesita: alimento, vestido y vivienda; al mismo tiempo que necesita comprar la mayor cantidad posible de información social que le permita trabajar eficientemente. Como quiera que la necesidad de trabajar es imprescindible para subsistir él mismo y en algún momento para proveer los medios de subsistencia a su propia familia, el trabajo se convierte en el valor fundamental de su vida. Nada más importante que educar para que toda personalidad en formación pueda incorporar el sistema de codificación monetario como un tipo más de instrumento para valorar, medir y cuantificar aquellas necesidades sociales que debe adquirir —esto es, comprar— para satisfacer sus propias motivaciones. Es posible que un sistema preconsciente de esta naturaleza sea un sistema de valoración objetiva de las cosas, que incluye aspectos prosódicos (afectivos), de nomenclatura (cognitivos) y de cálculo (valorativos).

El dinero, tan vapuleado por todos los moralistas, pero al mismo tiempo considerado el mayor motivador de la actividad humana, tiene que ser aprendido para que cada quien disponga de un sistema de codificación de información psíquica *sui generis*, como el código más usado, por no decir el único usado, para medir el valor de las cosas que cual mercancías adquieren o proveen los hombres en el proceso de la producción y el intercambio comercial. Y así, a través del valor de las cosas —en términos de costos y precios—, la personalidad en formación aprende a medir el valor de su tiempo

dedicado al trabajo, y de su propia fuerza de trabajo. Esto significa, en última instancia, que las personas tienen que vender su propia vida para adquirir el dinero por medio del cual podrán comprar cuanto necesitan a fin de mantenerse como personas dignas, autónomas e íntegras. Por ello mismo, no podemos aislar el dinero de la moral y debemos ver más bien la posibilidad de que se puedan relacionar sin generar problemas o conflictos, en realidad sin justificación alguna.

En síntesis, si la actividad consciente de los hombres depende fundamentalmente del uso del habla, la lectura y el cálculo, así como del dinero, ya no llamará la atención que el conjunto de los sistemas de codificación de la información social, que cada hombre incorpora para codificar las respectivas modalidades de información psíquica consciente, abarque los tres componentes de la estructura de la conciencia y que por medio de ellos se comuniquen sentimientos, conocimientos y motivaciones, y que estas clases de información puedan ser integradas, por medio de estos mismos códigos, en las imágenes y los conceptos que organizan el conjunto de la actividad personal.

• *Adquisición del lenguaje y desarrollo del habla*

El efecto sociocinético de la actividad supraindividual de cada formación sociohistórica es que, para llegar a ser una personalidad, lo primero que tiene que aprender una personalidad en formación es el sistema de signos del lenguaje —el sistema básico para la codificación de información social—, para constituir así su propio sistema de codificación de naturaleza psíquica, en el nivel preconsciente. Como hemos dicho, el mayor sistema de codificación de esta naturaleza es el sistema del habla personal y que, desde el punto de vista de la formación escolar, tres son los sistemas psíquicos de codificación más importantes dentro de una cultura: del habla, la lectura y el cálculo. Entiéndase que estos sistemas y cualquier otro

afín que logre formar una persona, tendrán tres componentes, como los tiene el habla: prosódico, léxico y sintáctico. A su vez, cualquiera que fuera el sistema de codificación involuacrado, siempre aparecerá en la actividad epiconsiente como sustento de los perceptos, las imágenes, los conceptos y los esquemas de actuación personal.

Si definimos el habla como el sistema neuropsíquico para el uso de las palabras y las secuencias de palabras de una lengua al interior de la actividad consciente de una persona, podremos deducir que durante la actividad personal se asimilan y expresan por medio del habla no sólo conocimientos, sino también emociones, intenciones, normas de conducta, etc. Por lo tanto, así como el habla ha sido considerada un sistema cognitivo, es decir, como un conjunto de palabras y reglas para formar oraciones y aprender conocimientos, también es necesario reconocer que la codificación de los estados afectivos en el habla es lo más importante en las relaciones interpersonales cotidianas; que este es el aspecto del habla que el infante advierte e incorpora primero en las fases más tempranas de la adquisición de sus habilidades verbales; de modo que en esta etapa el habla debe jugar un papel fundamental en la estructuración de la afectividad y el temperamento. Asimismo, la codificación verbal de las normas de conducta será fundamental y de primera importancia en las relaciones del trabajo, económicas, administrativas, políticas, etc., que son las que predominan en la actividad de la personalidad madura. Este debe ser un aspecto también cardinal de la actividad característica de una persona, pues, como parte del sistema motivacional, el habla también codifica las motivaciones, los valores, las convicciones de la conciencia. Esto quiere decir que, en términos del desarrollo formativo de la conciencia, al mismo tiempo que se memorizan las diversas clases de información social, también se memoriza la lengua de la comunidad para formar el sistema del habla, consistente

en la estructuración y especialización de las redes neurales del neocórtex de transición que corresponden a cada uno de los componentes de la conciencia.

Nuestro esquema explicativo respecto a la adquisición del habla durante los primeros años de la vida se basa en la teoría que explica el desarrollo formativo de la personalidad. No es, por lo tanto, un esquema *ad hoc*, independiente de los procesos por los cuales se forma la conciencia. La formación del sistema del habla es parte del desarrollo progresivo de los componentes del sistema de la conciencia y, por lo mismo, de los componentes de la personalidad.

Como quiera que en el capítulo siguiente debemos explicar los procesos formativos de la conciencia, aquí haremos sólo una breve reseña de los procesos de adquisición y desarrollo del habla que bien puede servir como preámbulo para comprender y explicar dichos procesos formativos de la estructura neocortical de la conciencia. A este respecto, ya hemos introducido la idea que los tres sistemas de la conciencia culminan su formación básica en los periodos sucesivos de la infancia, la niñez y la adolescencia. Sin embargo, los tres componentes del sistema del habla se forman en el relativamente corto periodo de la infancia; aunque en paralelo con el respectivo bloque de la conciencia. En efecto, coincidiendo con la formación del componente afectivo-emotivo de la conciencia, en la infancia se desarrolla el componente prosódico, luego el componente léxico y finalmente el componente sintáctico del habla (fig. 9).

Es un hecho bastante objetivo y conocido por todos, que todo infante, desde que nace y por varios meses, emite una serie de gestos y vocalizaciones emocionales, naturalmente de tipo inconsciente. Más tarde empezará a emitir expresiones verbales que se diferencian de los gestos emotivos en que estos reflejan una sensación o acontecimiento singular; así, un gesto

de dolor o un grito de espanto reflejan sólo una situación, objetiva o subjetiva.

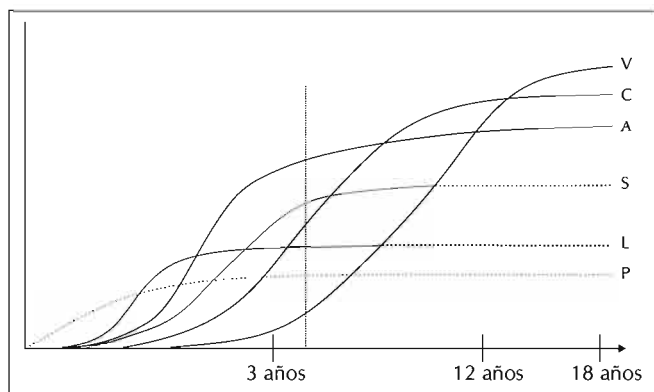


Fig. 9. La gráfica muestra el desarrollo simultáneo y sucesivo de los tres componentes del habla (P: prosódico, L: léxico y S: sintáctico) durante la infancia, al mismo tiempo que culmina la formación del sistema afectivo (A) y se inicia la formación de los otros dos componentes de la conciencia (C: cognitivo y V: conativo).

Un proceso diferente es el desarrollo inicial del sistema preconsciente, que si bien tiene que partir de la actividad inconsciente del recién nacido, tiene su base real de desarrollo en el sistema de codificación que usan las personas. Quizás desde antes de nacer, en que ya empieza a diferenciar tonos y fonemas, pero claramente en los primeros meses, el infante desarrolla la capacidad de comprender los aspectos emocionales de las palabras. Junto a los gestos, los balbuceos y las vocalizaciones de tipo inconsciente que emite, gradualmente va aprendiendo, discriminando mejor y memorizando las secuencias de tonos y fonemas de la lengua materna. Esto significa que el uso inicial de la lengua es predominantemente afectivo y emotivo. Como señala Ross: “Al contrario de lo que se dice comúnmente, los estudios en infantes han mostrado que son los elementos prosódicos antes que los proposicionales los que se adquieren primero y sirven como las piezas fundamentales para adquirir el lenguaje.” En efecto, como se dijo, es posible

que la capacidad de discriminar tonos y fonemas ya esté preestablecida en los últimos meses de la vida intrauterina, ya que el feto está sometido a los sonidos que articula su madre, por lo general sin que ella se lo proponga. Esto no quiere decir que el feto está aprendiendo alguna clase de información social, sino que está estructurando sus redes paleocorticales auditivas por una clase específica de estímulos sonoros, tal vez sólo vibratorios.

Desde nuestro particular punto de vista, la explicación de estos procesos debe estar en estricta consonancia con la explicación de cómo la personalidad en formación procesa la información social en el curso de su actividad epiconsciente. En efecto, nuestra teoría del desarrollo formativo de la conciencia establece que las palabras y frases que codifican aquella información tienen que ser procesadas también en los planos de la percepción y la actuación del infante. Este proceso se produce durante la exposición del infante a las sucesivas expresiones verbales de quienes le rodean. Lo que escucha el infante son, entonces, palabras aisladas o cortas frases de uso tradicional, por lo general dichas de modo pausado, con una acentuada entonación emocional y acompañadas de los gestos y contactos interpersonales y objetuales apropiados. Es así cómo el infante tiene que percibir de modo integrado los tres aspectos de la expresión verbal que escucha: el prosódico, el léxico y el sintáctico, y así cada uno de ellos se irá distribuyendo y codificando en la respectiva memoria neocortical de transición. Luego, al tener que activar e integrar, en el plano de su actividad epiconsciente en curso, la información psíquica de sus sensaciones afectivas y cognitivas de las que ya dispone, con la incipiente información psíquica consciente que está incorporando, el infante también tendrá que activar e integrar los códigos verbales ya memorizados, para expresar así la respectiva clase de información como parte de su actuación. Esta situación no niega la posibilidad de que el infante y

aun el niño pueden percibir y actuar procesando únicamente los códigos verbales, sin mayor alusión a la información que socialmente codifican las palabras.

Así se explica cómo, en el curso de su actividad epiconsiente, el infante forma: 1) el sistema prosódico del habla, cuando empieza a comprender la entonación emocional de las distintas formas de expresión verbal que escucha, para luego vocalizar los tonos emotivos que reflejan a los emitidos por las personas que le rodean; 2) el sistema léxico del habla, cuando incorpora palabras aisladas de uso cotidiano y comprende a qué objetos o acciones se refieren, hasta que las repite refiriéndolas a tales objetos o acciones, y finalmente 3) el sistema sintáctico del habla, desde el momento en que empieza a reunir dos o tres palabras, primero sin ceñirse a la sintaxis de su lengua, hasta que da el salto a la construcción de las oraciones con la sintaxis aceptada de su lengua.

La prosodia o entonación de las palabras y las frases que emite un hablante cualquiera, codifica su estado emotivo, el mismo que induce cambios afectivos en el oyente. Debemos destacar que la codificación emotiva en la prosodia del habla es el aspecto más importante de la comunicación verbal entre las personas y no puede desligarse de sus aspectos cognitivo e intencional. Si es que este aspecto del habla ha sido relegado a un segundo plano y se dice que el aprendizaje del lenguaje empieza entre los 12 y 18 meses del desarrollo, es por los excesos del cognitivismo y la reducción de la teoría del desarrollo afectivo a la mera observación de las emociones más elementales o primarias.

En consecuencia, habrá que destacar que durante la fase de comprensión afectiva, además de memorizar los mencionados aspectos de entonación prosódica de las palabras y frases, el infante va memorizando la comprensión léxica de las palabras. Lógicamente, no se puede negar que la formación del

componente léxico del habla se objetiva con la emisión de las primeras palabras.

De modo similar, la expresión de series de palabras muestra que el infante ya comprende la estructura sintáctica de las frases que escucha. La codificación de los tres aspectos de las oraciones se acentúa o consolida con la repetición egocéntrica y la consiguiente interiorización e incremento del vocabulario y de las reglas implícitas de construcción de la frase.

El proceso formativo del sistema del habla culmina al término de la infancia. Pero, durante la niñez y la adolescencia, cada componente se amplía progresivamente. Así, como parte de la formación del componente cognitivo-productivo conciente, se adquieren más y más significados de las palabras, que no son otra cosa que la información social cultural que codifican: se desarrollan primero los aspectos semánticos, sintácticos del lenguaje oral de modo aislado, para ampliarse después, con la adquisición de la escritura y la codificación matemática, a su ingreso al régimen escolar.

Igualmente, durante la adolescencia, cuando el joven desarrolla el componente conativo-volitivo de su conciencia, también se amplía el lenguaje matemático al de la lógica, al mismo tiempo que se desarrolla aún más el lenguaje de la ciencia, la economía, la sexualidad y la moral. Esta última fase ya no es puramente cognitiva, sino básicamente motivacional; el papel del lenguaje como codificador de las reglas morales de conducta y su consiguiente conversión en las convicciones de la personalidad será fundamental para el logro de su plena madurez. Como podrá colegirse, este aspecto conativo del habla también ha sido visto como un aspecto secundario de “la conducta verbal”, sin tener en cuenta que la conducta debe depender de un conjunto coherente de reglas morales y sin dar la debida importancia a que la personalidad madura usará el habla preferentemente en el contexto de las actividades

económicas donde ella sirve, produce, crea y consume. Es, pues, de suyo interesante tomar nota de la necesidad de explicar las relaciones entre la lógica, el dinero y la moral, y no pensar que se trata de procesos psíquicos que van juntos sólo por desarrollarse en los años de la adolescencia, o que deben aislarse porque tocan los conflictos que generan las contradicciones entre la moral y la acumulación de la riqueza.

Los sistemas de la escritura y la matemática se adquieren durante la niñez, y así se desarrolla el sistema psíquico de la lectura y el cálculo. En la adolescencia se amplía el desarrollo del sistema del cálculo, al mismo tiempo que se adquiere el sistema de codificación del dinero, para desarrollar sobre tal base el sistema psíquico de valoración personal. Por consiguiente, en las tres etapas de la formación de la conciencia se produce un desarrollo ampliado de cada sistema del habla, hasta que al finalizar la adolescencia los sistemas básicos de la preconsciousia (el habla, la lectura y el cálculo y el dinero) ya están formados.

Así como ha sucedido con la explicación del desarrollo del habla, sin duda que, la de la lectura ha sido reducida a la descripción de los procesos cognitivos que los acompañan.

Lo que se supone sucede con el procesamiento léxico y sus supuestas rutas, visual y fonológica, luego con el procesamiento sintáctico y el semántico, debe replantearse en términos del procesamiento epiconsciente de la información social codificada en forma escrita, primero en los planos de la percepción y la actuación, y luego en los de la percepción, la imaginación, el pensamiento y la actuación de la personalidad en formación, desde el momento en que deja de ser infante para transformarse en un niño. De la descripción de estos procesos ya podríamos deducir cómo se codifica (en realidad, se encodifica y descodifica) el sistema de la lectura en su íntima relación con el sistema del habla, dentro de la preconsciousia.

En consecuencia, se tiene que explicar el procesamiento de la información social escrita: 1) en el nivel inconsciente visual, auditivo y táctil; 2) en la interfase inconsciente-preconsciente; 3) en el propio nivel preconsciente, y 4) en la interfase preconsciente-consciente.

Respecto de los momentos 1) y 2), si seguimos la lógica de la actividad perceptual, se tendrá en cuenta que el niño ya puede adecuar los movimientos (llamados *sacádicos*) de sus ojos para fijar la mirada en un objeto o aspecto del objeto que destaca dentro de la situación que le rodea en un momento dado, de tal manera que cuando ingrese al sistema escolar y tenga que aprender a leer, él tiene que diferenciar gradualmente entre el medio donde se encuentra un escrito y el medio mismo.

Imaginemos el aula y la superficie de la mesa donde el alumno abre su libro de lectura (la imagen es similar a la que ven todos los alumnos, aunque el campo visual es algo, bastante o muy diferente, según como cada uno procesa el momento y situación por la que pasa, sobre todo respecto a su grado de ansiedad, atención o expectación). En todo caso, el niño tiene que reducir su campo visual lo más cerca posible, a fin de adaptar su visión central (o macular) al objeto de interés, centrando su mirada en un foco cada vez más pequeño, según la distancia a la que se encuentra del escrito. Una vez centrada la mirada, tiene que diferenciar, primero, entre las figuras que no son algo escrito y lo que es un escrito y debe leerlas: esto significa que debe discriminar las formas escritas, que aprenderá a llamarlas letras, palabras, oraciones.

En este proceso, los niños siguen por lo menos estrategias que parecen opuestas, aunque son complementarias y de ningún modo significan tecnologías alternativas: unos niños aprenden, de entrada, las palabras como formas integradas; otros distinguen, de entrada, los elementos, es decir, las letras

que constituyen una palabra. Es posible que cada estrategia sea inducida por el profesor (o antes por alguien que por casualidad o buena fe quiso enseñarle a leer). La cuestión más esencial es que en esta etapa de su formación escolar, cuando tiene que aprender a leer, recién el niño se dará cuenta de que las frases y palabras que acostumbraba oír o emitir no son un ruido o tono integrado, sino una serie de elementos sonoros –que llamamos fonos y fonemas– que se suceden en una secuencia, sonidos que ahora debe distinguirlos a partir de dicha secuencia que antes oía o emitía como un solo bloque. Luego, o bien el bloque es todo el conjunto de figuritas dibujadas en su libro –la palabra– que tiene un solo nombre, o bien son figuritas separadas –las letras–, cada una con su respectivo nombre. Lo importante aquí es descubrir cuál es la estrategia que usa el alumno, para desarrollarla como él la entiende o para enseñarle primero la que le gusta y después la otra, siempre y cuando el progreso no sea satisfactorio. No convendría usar una u otra estrategia, prejuzgando que una u otra es la mejor, como ha hecho o hace la tecnología tradicional. En otras palabras, no es que se trate de una hipótesis del reconocimiento global de las palabras que se opone a la hipótesis del reconocimiento previo de la letra, o viceversa, sino que el profesor debe establecer *clínicamente*, es decir, de manera individual, cuál es la estrategia que mejor le sienta a cada alumno en particular.

El proceso 3), dentro del nivel preconsciente, corresponde a la memorización o codificación en la memoria neocortical de transición visual, del sistema de la escritura en la forma de un sistema de lectura, en relación con el sistema del habla previamente formado en el mismo nivel preconsciente. Este proceso lo explicamos como el tema de la integración bidireccional visuo-auditiva y audio-visual, entre grafema y fonema. En este mismo nivel se producirá la integración visual-táctil (en el invidente audio-táctil) entre grafemas y las operaciones manuales que luego se convertirán en la destreza para

expresar la lectura –como también el habla– en información social escrita. En el desarrollo de esta forma de expresión se establecerán las reglas sintácticas, a fin de transformar lo leído, imaginado o pensado, en el acto de escribir.

Respecto a la interfase (4) de integración preconscious-consciente, se tiene que explicar cómo a) la información social escrita, una vez decodificada en señales verbales, visuales o auditivas en el plano preconscious de la lectura y el habla, se relaciona con la información psíquica consciente previamente memorizada, y así se integra en las imágenes y conceptos del plano epiconsciente, y b) dichas señales se encodifican en la forma de sentimientos, conocimientos o motivaciones, y de esta manera la información social escrita queda transcrita en la memoria neocortical, a través de este largo proceso, en información psíquica consciente. Cuánto explicamos aquí correspondería a lo que tradicionalmente en psicología natural se conoce como procesamiento semántico, extracción del significado o integración del significado en los conocimientos del lector.

Por supuesto que el niño, adolescente o adulto que ya sabe leer, ya dispondrá de una estrategia de lectura que, en el plano perceptual, le permitirá comprender lo que lee; en el plano de la imaginación y el pensamiento, crear y producir imágenes y conceptos relacionados o deducibles de la información social escrita, así como de esquemas de actuación que le permitirán transcribir sea la información psíquica consciente extraída, por así decirlo, de lo que ha leído, o la información psíquica guardada en su memoria, en información social escrita.

Esta actividad integrada del plano epiconsciente a partir de la información psíquica de la conciencia y basada en la información social escrita, corresponde a lo que se ha dado en llamar comprensión lectora, aunque esta forma de explicar la integración epiconsciente sobre la base de lo que uno lee,

alcanza o entraña una forma de actividad personal de mayor complejidad y amplitud que, lógicamente, implica que toda personalidad en formación deba tener la mayor cantidad posible de información psíquica consciente en su memoria neocortical que la haya obtenido por otros medios previamente; mejor dicho, no es sólo cuestión de leer, sino de tener actividades formativas donde siempre se le ofrezca en toda oportunidad nueva información social tradicional, cultural y económica, de tal modo que se constituya en su reserva afectiva, cognitiva y conativa que le permita comprender cuánto lee. Conversar con los mayores que le rodean, no tratar nimiedades, sino temas de importancia, asequibles a su edad; que toda persona mayor le informe sobre los sucesos mundiales; despertar sus expectativas frente a lo que debe ser, para tener conciencia de la realidad social y de la necesidad de mejorarla, tanto en el seno familiar como en las instituciones comunales, serían algunas de estas estrategias que se llevan adelante en los clubes deportivos, en los grupos de arte, en el análisis de noticias para el periódico escolar, en el huerto escolar, o por medio de encuestas, talleres, mesas redondas, grupos de discusión, donde los alumnos discuten los temas de estudio y simulan situaciones comunes del juego y el trabajo, por ejemplo.

Capítulo VI

LOS PROCESOS FORMATIVOS DE LA CONCIENCIA

Nadie podría decir que uno nace siendo una personalidad. Pero sí podemos asegurar que se nace siendo una personalidad en formación. En efecto, nadie duda que para llegar a ser una personalidad madura hay que pasar por un largo periodo de desarrollo formativo, por una serie de fases o estadios durante las cuales, desde el punto de vista de nuestra teoría, se forman sucesivamente cada uno de los componentes de la conciencia, y como efecto de la actividad consciente se reestructura cinéticamente el individuo humano hasta que se transforma en individuo social, y cada uno de estos será una personalidad.

En lo que sigue, no describiremos las etapas del desarrollo del niño por medio de una teoría sociobiológica distinta de una teoría pedagógica de la educación. Pretendemos explicar la formación de la personalidad como un proceso que se da dentro del sistema educativo, muy a pesar de que éste aún es un sector abstraído de la sociedad. Lo importante es tomar en cuenta que tal vez cerca del 40% de su tiempo de vigilia la personalidad en formación lo pasa en la escuela. Justamente por este motivo es que la institución educativa tiene que convertirse en una microsociedad enteramente moral, fundada en la solidaridad, la libertad y la justicia, valores de los cuales derivan todos los demás, muy a pesar y en contra

de las condiciones reales que las rodean; pero tampoco ignorando esta realidad a donde el egresado tendrá que regresar para transformarla moralmente.

Para el educador, debe quedar perfectamente claro que la formación de la conciencia y la consiguiente transformación de cada individuo humano en personalidad se dan dentro de un sistema educativo que adolece de serias limitaciones: es un sistema abstraído del conjunto de la sociedad, y de allí la connotación de cárcel que se le atribuye; es un sistema inmerso en la estructura inmoral del conjunto de la sociedad, donde la pobreza, la corrupción y la violencia predeterminan las condiciones reales en que se forman, se desarrollan y trabajan las personas. De esta situación parten los planes y estrategias curriculares que remedan la realidad natural y social, pero que no son la misma realidad, y de allí la sensación de que el adolescente *sale* de las aulas para *ingresar* a la verdadera realidad, y es lógico que si no encuentra trabajo, quedará tanto fuera del *alma máter* como fuera del sistema social.

El educador debe ser plenamente consciente de que no puede desligar la formación de un componente de la conciencia de los otros dos, como tampoco desligar la conciencia de su alumno de cada componente de la estructura social donde ambos se relacionan. En este punto habrá que destacar que ha sido fatal para el desarrollo moral de las personas el hecho de enseñar sólo conocimientos, sin considerar sentimientos y motivaciones, y los conocimientos como si estuvieran desligados de la real inmoralidad/moralidad institucional. Es evidente que estas disociaciones de la realidad son efecto de la alienación y de la estructura inmoral/moral de la sociedad. También es evidente que a todo esto han contribuido las Ciencias Naturales, incapaces de explicar la naturaleza social y moral de los hombres.

La consecuencia inmediata de esta manera de entender nuestra realidad social, que se enmarca dentro de nuestra

crítica a la educación actual, es que, para encauzar la tarea educativa de manera realmente integral, se tiene que incluir primero la teoría educacional del desarrollo formativo de la personalidad dentro de la teoría ética del desarrollo moral de la sociedad, de tal modo que la formación moral de la conciencia sea lo mismo que la formación de la conciencia. Esto significa que toda formación de la personalidad no es tal, si es que no es moral. La razón es que el objetivo final de la educación debe ser que la personalidad en formación llegue a ser personalidad sólo en el momento en que ella es verdaderamente digna, autónoma e íntegra. Y todo esto en el sentido que todos los sentimientos, los conocimientos y las motivaciones de su conciencia sean realmente morales, a despecho de cuán inmoral sea la sociedad donde se forma cada personalidad.

Aquí, la cuestión reside en descartar la noción de que la conciencia moral es distinta de la conciencia psicológica o neurológica; eliminar la fantasía de que existe una voz interior, un juez, un superego anidado en alguna parte del cerebro. Lo real es que la conciencia es una estructura cerebral que debe ser moral por ser moral el sistema educativo que la forma. Sólo así, el habla interior servirá para pensar y confrontar nuestros actos potenciales, o sus resultados reales, con los paradigmas morales que los maestros nos legaron.

Hay acuerdo unánime en que los hombres se forman en estadios sucesivos, el primero de los cuales empieza al nacer y el último termina al llegar la adultez. Muy pocos piensan que el proceso formativo de la personalidad se mantiene por toda la vida, y sólo Wallon ha dicho con énfasis que este proceso empieza con la concepción. Más aún, muchas de las teorías acerca de los estadios del desarrollo tratan de relacionar estos estadios con la edad, aunque hay otras que prefieren no hablar de edades, sino de tareas propias de, o para, cada estadio evolutivo. Pero también se da el caso que cada autor tiene su propia manera de delimitar estos estadios sucesivos y su propia manera

de enfatizar aquel o aquellos aspectos que supone caracterizan a cada etapa del desarrollo, o aquel aspecto de la historia del individuo que cree que es fundamental para la formación de la persona. El hecho es que se supone que habría un eje alrededor del cual se forman todos los demás aspectos de la personalidad. Sin embargo, el énfasis en un aspecto abstraído de la realidad concreta del individuo conduce, casi por necesidad, a una descripción de facetas que únicamente describen a cierta clase de individuos.

En los cuadros 5, 6 y 7 podemos ver, de modo sintético, cinco sistemas teóricos acerca del desarrollo psíquico del niño. Los dos primeros son de Freud y Piaget, quienes, al haber abstraído un solo aspecto del desarrollo del niño, proponen una explicación que de inmediato deja de serlo, pues su descripción abarca sólo los cambios más superficiales y objetivos de aquel aspecto que se propusieron tomar como el fundamental: el sexual-afectivo, por parte del primero, y el cognitivo, por parte del segundo. Si bien Gesell se ha orientado más a la descripción de los cambios en la actividad motora neuromuscular, sin embargo, hace algún intento por señalar ciertos aspectos del desarrollo “de la personalidad del niño”. Al lado de estos, el sistema teórico de Wallon muestra una diferencia fundamental: consiste en que ya no se trata de explicar un aspecto del desarrollo, sino el desarrollo de la totalidad del psiquismo. En gran medida, este es el enfoque que hemos seguido en nuestro desarrollo teórico acerca de la formación de la personalidad.

Veamos pues qué tienen en común y en qué se diferencian los tres enfoques, que tomamos como representativos de los más de sesenta modelos teóricos que se han propuesto para explicar el desarrollo del niño. En primer lugar, los tres enfoques dejan entrever la sucesión de tres etapas o fases en el desarrollo del niño, aunque Wallon señaló que el desarrollo del individuo comienza en la etapa intrauterina. Sin embargo, se diferencian en que los dos primeros asumen

como fundamental el desarrollo de un aspecto del psiquismo, el afectivo o el cognitivo, como acabamos de señalar. En cambio, Wallon, claramente señala una fase afectiva, otra cognitiva y una tercera valorativa. Sin embargo, esta acentuación de un aspecto en los dos primeros no implica que los otros dos aspectos de la psiquis hayan sido ignorados. La cuestión es que, al señalarlos, los describe como parte del desarrollo afectivo o cognitivo, según el sesgo de cada planteamiento.

En segundo lugar, otro aspecto común a los tres primeros enfoques es que las descripciones se refieren a cambios reales, observados y empíricamente comprobados. Lo que los distingue es la forma de interpretar los datos obtenidos con relación al desarrollo. Por eso resulta que cada observación se convierte en una interpretación o una disquisición sobre el posible significado del dato obtenido; iguales lucubraciones se presentan cuando se trata de explicar las relaciones entre los cambios. Aquí no ha habido otra alternativa que introducir los constructos necesarios para tentar una explicación sobre los procesos que subyacen a los cambios de comportamiento que fueron observados.

En tercer lugar, algo que es indudable en estos enfoques e intentos por explicar el desarrollo personal, es que adolecen de las mismas limitaciones que las teorías acerca de la personalidad en que se sustentan. Así, siguiendo los principios del dualismo, se supone que el organismo ya viene predeterminado por los genes, mientras que el psiquismo se mece entre natura y cultura, entre los genes y el ambiente, tal como se aprecia en la lucha entre las posiciones biólogos y las conductistas. Así se explican los excesos teóricos, que la falta de crítica los convierte en hechos, como la separación que se hace entre el temperamento definido como el conjunto de rasgos del organismo que se heredan y son causados por factores genéticos, y la personalidad como el conjunto de rasgos del psiquismo que podría ser causado por factores genéticos o sociales. Al

mismo tiempo se separa la personalidad, como si fuera sólo aquel atributo que el sujeto adopta durante su desarrollo, y la inteligencia, como conjunto abstracto de competencias que el mismo sujeto adquiere por la educación.

Tenemos que preguntarnos, entonces, si con estas teorías los educadores, los trabajadores de la salud, los instructores de deportes, los maestros de obra y todos aquellos que tienen alguna responsabilidad o ascendencia sobre otras personas podrán dirigir u orientar la formación de quienes requieren de un entrenamiento o de una enseñanza escolar, profesional, técnica, en cualquier campo del trabajo. Naturalmente, quienes han hecho más propuestas educativas han sido conductistas y cognitivistas, en gran parte porque avizoran que la sociedad algo tiene que ver con el crecimiento y la adquisición de destrezas de los individuos, pero sin señalar la responsabilidad plena del sistema social establecido, ni mucho menos los procesos reales que median entre la sociedad y el individuo.

La ventaja de la que gozan los grandes teóricos de la educación occidental es que en su propio medio “natural”, el de ellos, las personas se forman y adoptan el modelo de su estructura social aun a despecho de cuán ciertas sean las teorías que preconizan. La tecnología de la educación, tal como sucede en los países desarrollados, está encaminada a resolver el problema de la producción de ciudadanos capaces de asimilar y defender el *status quo*, y por eso cada tecnología educativa se centra en formar competencias (¿personas competentes?), justamente para competir en un mercado que ellos mismos deben ampliar. El debate está en cuál de los procedimientos es el más rápido, el más eficaz, el más práctico o económico, para que el niño adopte las formas definitivas de su economía, más que de su cultura y más allá de sus tradiciones, todo lo cual está bastante bien adaptado a cada clase social. Respecto a un niño que se educa en un país desarrollado, industrial y comercialmente, se sabe de antemano qué va a ser de él apenas egresa de las aulas:

un próspero empresario, un obrero técnicamente eficiente o un burócrata bien disciplinado, independientemente de si fue formado psicoanalítica, conductista o cognitivamente. Por eso es habitual que un ciudadano promedio tenga atributos definidos y que nadie haya demostrado, y ni siquiera haya dicho que las diferencias individuales que existen entre ellos se deba al tipo de condicionamiento empleado en su infancia, al tipo de tecnología educativa aplicada en su niñez o al grado de libertad otorgado en la adolescencia.

El problema es para quienes, dentro del subdesarrollo y la informalidad, no tienen paradigmas que imitar, ni metas que aspirar. Es, pues, sumamente grave que hayamos asumido la estrategia del ensayo y error, dejándonos llevar por la propaganda y la moda de “la mejor” tecnología. La cuestión es que, siguiendo el punto de vista de los propugnadores de cualquier teoría del desarrollo personal, lo único importante sería una buena traducción del texto original y una buena adaptación de la teoría al “medio” donde se va a aplicar, como si fuera suficiente que la tecnología educativa ya hubiera demostrado su eficacia en el país donde se la inventó. No se toma en cuenta que las condiciones reales de los países donde se ingenian y aplican tales procedimientos es un mundo estructurado en siglos de derroche de la riqueza despojada al resto del mundo colonizado –lo cual de ningún modo significa que esos países constituyan un mundo perfecto o algo parecido–, donde el niño igual se forma o deforma, cualquiera hubiera sido la tecnología escolar aplicada.

Es pues lamentable que se insista en copiar, y peor todavía, que se insista en copiar las formas externas, objetivas, superficiales de las técnicas más diversas, sin tener en cuenta las verdaderas razones que fundamentan las teorías que son, a su vez, el sustento de tales técnicas. Aún más lamentable es que todo esto suceda en una sociedad donde no es usual tomar en cuenta las experiencias de muchos de sus maestros: de aquellos

que inclusive han elaborado sus propias maneras de educar y ayudar a los niños a formarse, aun en contra y a pesar de las grandes limitaciones impuestas por las condiciones de pobreza, corrupción y violencia inherentes a las propias condiciones sociales de vida. En los medios académicos se discuten acaloradamente las teorías, se pasa de una teoría a otra, se modifican las teorías para adaptarlas a nuestro medio, mientras los niños siguen formándose en las calles bajo las contingencias que se presentan al azar, asimilando sin criticarla su propia realidad: unos en el goce pleno del mundo artificioso e inverosímil inventado a su alrededor; otros en el sufrimiento pleno del mundo real tal como existe a su alrededor.

No podemos seguir pensando que las personas se forman imitando sólo a su madre o a su maestro de aula, y menos a padres y maestros en general. La personalidad se estructura en su propia actividad que se desenvuelve dentro de los procesos de la sociedad, comunidad o institución donde se gesta, nace, crece y vive, y donde debe trabajar hasta el final de sus días; es decir, dentro de las diversas formas de actividad tradicional, cultural y económica actuales, presentes en cada momento de su vida, que son precisamente las condiciones que debe aprender a transformar moralmente. Por lo tanto, una teoría de la formación de la personalidad no sólo tiene que describir el desarrollo de las personas y formular una descripción promedio de la persona en abstracto, sino que tiene que explicar los procesos epigenéticos y sociocinéticos que determinan la estructura de la actividad de una persona individual que crece, se desarrolla y se forma dentro de una formación social dada, en una etapa definida de su historia.

Una teoría de este tipo debe servir, tanto para evitar las altas tasas de morbilidad y mortalidad infantil, como para educar a quienes sobreviven en la miseria o conviven con ella. Más aún, tiene que ser una teoría de la personalidad que sirva para diseñar las estrategias sociales que sirvan no para

formarse a imagen y semejanza de esta sociedad, sino para formarse a pesar y por encima de las limitaciones que imponen las condiciones sociales existentes. Esta teoría tiene que tomar en cuenta, tanto los procesos reales que determinan la forma de ser personalidad, como los procesos de base ética que deben desarrollarse al interior de este sistema social también en formación y desde ya afectado por todas las lacras de la inmoralidad. Dentro de nuestras reales condiciones de vida, una teoría del desarrollo personal tiene que ser una teoría que tome en cuenta la necesidad de que sus miembros se comprometan y obliguen moralmente a participar en la sociogénesis de una estructura social superior, fundada en la realización plena de las aspiraciones o valores máximos de solidaridad, libertad y justicia.

Quien dijo que la formalización de la informalidad era nuestra salida al subdesarrollo, no pensó que el informal no es sólo el que se dedica a la compraventa por fuera de las reglas del mercado formal, sino que es toda persona que se forma dentro de una sociedad donde falta el ordenamiento estructural de sus instituciones; dentro de la cual no se tiene idea del valor y uso del tiempo; donde la regla es la falta de respeto de las normas, de la legalidad; y, lo que es peor, donde no se respetan las normas morales de conducta. Cómo puede ser formal una sociedad en la que no se respetan horarios, calendarios, reglas de tránsito; donde no se cumplen compromisos, ni plazos, inclusive por parte de quienes están encargados de velar por el cumplimiento de las normas. Cómo no puede ser informal una sociedad que ha hecho de la suciedad, el desorden y el caos de sus espacios el medio donde no sólo transitan, sino donde viven y del que viven un buen número de sus miembros; que ha hecho del peligro y del riesgo de morir el procedimiento más eficaz de ganarse la vida, y que ha hecho de la algarabía y la farándula su puerta de escape, donde un día feriado es convertido en una semana de fiesta,

donde la jornada de un día de trabajo o una hora de clase se reduce a una fracción, a la mitad o al tercio del total. Cómo puede ser formal una sociedad en la que todo se deja para el último minuto y se prorrogan los plazos por días, horas o meses, que sumados equivalen al atraso total, al retardo total de su historia. Cómo puede ser formal una sociedad donde lo irregular es lo normal y lo regular es muestra de tontería o candidez; donde un chiste o una mueca de desdén sustituyen a la autocritica y el valor de darse cuenta de la propia incapacidad; donde la mejor respuesta a sus debilidades morales es la indolencia o la cobarde respuesta de culpar a otros lo que ante todos es la propia responsabilidad.

Pero, sin duda, lo que más caracteriza a una sociedad informal es su carencia de aspiraciones, objetivos y convicciones morales. Su falta de valores. Su falta de respeto por la dignidad y la vida de las personas. Su actitud de sumisión ante el explotador. De hecho, no puede ser modelo de una sociedad quien un día se pone un hábito o ropaje de santidad, y el mismo día roba y estafa, o la autoridad que decide quiénes de los trabajadores deben ser despedidos para dejarlos en la miseria, sin la menor crítica de su responsabilidad, ni la menor idea de que así contribuye al incremento de la delincuencia, las enfermedades y los suicidios; o el empresario que financia la propaganda de sus productos por medio de imágenes que fomentan la prostitución y la homosexualidad, las adicciones a las drogas, los juegos y hasta la violencia cotidiana. Se atribuye la responsabilidad sólo al periodista, al publicista, al dueño del medio, e inclusive al locutor del canal de televisión, sin pensar siquiera que el mayor y tal vez el único responsable es quien financia la violencia, la hipersexualidad y las drogas, en cada propaganda, en cada telenovela y en cada noticia.

La carencia de modelos reales que transmitan los modelos ideales de una sociedad moral a infantes, niños y adolescentes, bien puede explicar por qué los promedios de las calificaciones

que obtienen los egresados de las universidades e institutos de formación profesional disminuyen año a año; que no se incrementen las capacidades productivas de las personas; que el abandono escolar y la cantidad de jóvenes que dejan de acceder a la cultura se mantengan igualmente; que, en proporción al incremento de la población, cada vez haya menos literatos, científicos, artistas, atletas, empresarios calificados.

Bajo estas condiciones, ¿cómo se puede intervenir efectivamente en el desarrollo moral de la educación, el cuidado de la salud y la vida? Para responder a esta pregunta, tenemos que saber, en primer lugar, qué potencialidades morales tiene realmente la sociedad dentro de la cual se forma la personalidad a todo lo largo de su infancia, niñez y adolescencia; lo que incluye las condiciones de la vivienda, la escuela, la calle y las instituciones donde se forma; e incluye también la calidad del rol que desempeñan las personas como intermediarios entre el sistema social —la estructura de la familia, del vecindario, de la comunidad y la estructura del cuerpo docente y administrativo de la escuela— y el sujeto de la educación.

En segundo lugar, tenemos que saber cuáles son las condiciones de salud, nutrición, higiene, peso, talla del infante, niño o adolescente, incluyendo la calidad de la alimentación, el vestido y la vivienda. Aquí, el problema de más difícil solución es que los niños se tienen que educar en cualquier medio o ambiente donde se encuentren. De hecho, el medio donde uno se educa no es únicamente el aula y ni siquiera el colegio donde se pasa casi un tercio del día al lado de los maestros. En efecto, se da por hecho que el lugar donde uno se educa y forma es la escuela. Pero este es un ámbito social que, además de ser muy restringido, está organizado sólo en términos que impone la realidad, y cualquier padre de familia o profesor de aula puede dar fe de las propias deficiencias de su organización actual. Por eso, padres y maestros fácilmente reconocen que la diversidad del carácter de sus hijos y discípulos muchas

veces es opuesta a los ideales impuestos por ellos mismos, debido a su desarrollo informal fuera del hogar y la escuela. Con esto queremos decir que también es importante tomar en cuenta ámbitos más amplios, los ambientes en los cuales los niños, y los adolescentes sobre todo, están más librados al azar y al despliegue más liberal de sus potencialidades, como son principalmente las calles de las grandes ciudades, las áreas marginales de las ciudades y pequeños poblados, y el campo, cada uno de ellos con su propia estructura y deficiencias, que claramente varían de una a otra etapa de la historia local. Hay razones para pensar que es dentro de estos ambientes donde ricos y pobres encuentran su propia escuela y las instituciones más laxas donde han de formarse con la libertad que propugnan los que asumen alguna forma de poder.

Más aún, ahora que sabemos del alcance de los medios de comunicación, a los que uno puede acceder cualquiera que sea el ámbito donde se encuentre, existe la posibilidad de tener ante sí muestras de los modos de vida de bastos sectores de la sociedad, aunque fuese sólo en imágenes y frases exquisitas. Es así que tenemos a la vista manjares, formas de vestir, formas de agredir, sufrir y morir; formas de pasarla bien, de tomar la vida en broma, de divertirse y derrochar dinero; formas de abusar de las mujeres y los niños, de abandonar a los enfermos y los ancianos; todo ello en escenas que no por ficticias se alejan de lo posible y a veces deseable. Sucede como si lo más deseable por parte de la clase pudiente estuviese a la mano de todos. Como si viendo o escuchando televisión o radio todo el potencial del progreso social estuviese al alcance de todos y fuese fácil de disfrutarlo por ricos y pobres. Las imágenes de la riqueza son tan fáciles de asimilar por la pobreza que nos han llegado a convencer que ser ricos es lo más fácil que le pueda suceder a cualquiera. Sólo se requeriría de una oportunidad, un golpe de suerte. Por eso la propaganda comercial aconseja vivir sólo el presente,

pues para el mundo de la riqueza no tiene por qué existir el pasado ni el futuro.

En este contexto virtual, todo parece suceder como si la violencia fuera la manera más real y efectiva de conseguir lo que muestran los escaparates y la propaganda. Las leyes del mercado nos dicen que basta desear para disponer de los lujos que faltan para ser más y más feliz, sin mayor límite que la propia autoestima. Aquí, como en otros casos, para justificar la violencia se apela a los instintos agresivos de la especie, como si los hombres no fueran potencialmente capaces de neutralizar autocríticamente su cólera y sus ambiciones, y de crear los medios necesarios para realizar a plenitud sus capacidades. La cuestión es que no se toma en cuenta que sólo cuando la personalidad disponga de las capacidades afectivas, cognitivas y conativas de índole moral, recién dejará de ser libre como los animales, para ser realmente autónoma, como debieran ser todos los hombres en una sociedad donde se vive dentro de normas preestablecidas. Otra manera de decir lo mismo es que sólo quienes se forman a pesar de la sociedad actual dispondrán de los medios para que algún día los hombres dejemos de ser animales superiores y seamos realmente personalidades morales.

Recordemos que hace por lo menos 30 mil años que los hombres venimos construyendo una sociedad; al mismo tiempo que la relaciones sociales, mediadas informacionalmente, determinan nuestra propia formación. Y, sin embargo, aún no hemos alcanzado el pleno desarrollo de nuestras capacidades potenciales: en todo este lapso, las potencialidades epigenéticas que han hecho posible que el cerebro de cada uno de los hombres pueda adquirir toda la información social disponible, han terminado por ser bloqueadas, restringidas, alienadas por el individualismo, la dominación y la injusticia reinantes; a pesar de que se sabe bien que sólo una sociedad íntegramente moral podrá hacer posible que cada hombre

adquiera las capacidades morales que la misma sociedad aspira. Por consiguiente, en tanto esta meta no sea alcanzada por todos, sino sólo por unos cuantos privilegiados, los hombres seguiremos siendo personas a medias, víctimas de los atributos animales apenas transformados por la inmoralidad social que aún nos queda. Por eso debe tenerse en cuenta que formarse como personalidad en el contexto del “orden mundial”, donde aún no se han realizado las aspiraciones éticas máximas de solidaridad, libertad y justicia, significa no sólo imitar y seguir tras los modelos ideales a los que aspiran los sectores más honestos de la sociedad, sino negar los modelos reales que cada vez con mayor fuerza nos imponen aquellos que detentan el poder, que son los que precisamente defienden el egoísmo, la dominación y la doble moral que los excusa de toda responsabilidad.

Es dentro de esta diversidad de problemas sociales que limitan el desarrollo de los hombres que debemos educar a toda personalidad en formación, desde su infancia, a lo largo de su niñez hasta culminar su desarrollo básico en su adolescencia; así como también de toda persona, sobre todo de los pobres, analfabetos, sean personas maduras, inmaduras o falsamente maduras, a fin de que todas ellas estén capacitadas para contribuir a la moralización integral de esta sociedad.

Y si pensamos que son tres los componentes estructurales de la conciencia y la personalidad, nada es más lógico que aceptar la explicación según la cual los verdaderos periodos formativos de la personalidad corresponden al desarrollo formativo de los sentimientos y del temperamento, de los conocimientos y el intelecto, y de las motivaciones y el carácter; proceso evolutivo que debe culminar con la madurez de una personalidad que cumple con los criterios morales de dignidad, autonomía e integridad.

La explicación del proceso formativo de la personalidad incluye la de los intermedios críticos que ocurren al pasar de

un período formativo a otro, crisis que han sido bastante bien destacadas, aunque en diversos términos, por todos los teóricos del desarrollo. Sin embargo, debemos entender que estas crisis son sólo una suerte de reestructuraciones de la conciencia que seguramente son necesarias al pasar de la organización de un componente al del siguiente. Por lo tanto, ello no significa que tengan que ser cambios difíciles o complicados, mucho menos catastróficos. Si así fuera, será porque las condiciones sociales actuales en que se desarrolla el niño generan contradicciones entre los sentimientos, los conocimientos y las motivaciones que tendrán que superarse. Esto significa, en otros términos, que si nuestra sociedad fuera por lo menos medianamente solidaria, libre y justa, como felizmente ocurre en ciertos ámbitos sociales, los niños no tendrían por qué sufrir crisis en las interfases afectiva/cognitiva y cognitiva/conativa, como sucede en un número mayor de ellos. En efecto, una vez estructurado el temperamento de base social, el comportamiento emotivo del niño se contrapone a las exigencias de un desempeño cognitivo basado en reglas más rígidas, y de modo similar, una vez estructurado el intelecto, su desempeño se contrapone a la conducta aún más estrictamente normada, que depende del carácter, ya que éste debe organizarse sobre la base de valores más abstractos y aún más contradictorios, que rara vez se condicen con la realidad objetiva donde actúa el adolescente.

Desde nuestra perspectiva, las correlaciones que se han hecho en casi todos los esquemas de estadios del desarrollo de la personalidad, entre la etapa formativa y la edad cronológica, deben considerarse como simples descripciones estadísticas que corresponden a la población en la que se hizo el estudio y a partir del cual se elaboró el esquema respectivo. Por eso juzgamos preferible identificar los periodos formativos del temperamento, del intelecto y del carácter con los períodos de la infancia, la niñez y la adolescencia, respectivamente, sin tomar

en cuenta la edad, excepto como los márgenes que se esperan para establecer si la personalidad en formación cumple con los criterios preestablecidos de normalidad. En tales términos, no creemos que carezca de sentido precisar que:

- 1) La infancia es el período de la vida en que se forma la estructura afectivo-emotiva y las disposiciones de la conciencia, y el temperamento de la personalidad.
- 2) La niñez, aquél periodo en que se forman la estructura cognitivo-productiva y las aptitudes de la conciencia, y el intelecto de la personalidad.
- 3) La adolescencia, aquella fase en que se forma la estructura conativo-volitiva y las actitudes de la conciencia, y el carácter de la personalidad.

De este modo evitamos el problema de la cronología del desarrollo, pues si bien la delimitación por edades tiene su propia utilidad estadística para una población o grupo social determinado, en alguna etapa histórica, no la tienen tanto con relación al individuo, dado que las variaciones individuales son grandes, más todavía dentro de la informalidad y la pobreza, donde no hay una organización familiar definida, donde la escolaridad es baja y los niños trabajan desde edades muy tempranas, aunque fuese alquilados para pedir caridad en las calles. Además, no es tan imprescindible hacer referencia al nacimiento, que es un accidente y un dato de índole legal, cuando lo que marca el desarrollo del individuo humano y el inicio de su formación como personalidad es su concepción.

Al fijar los puntos de referencia en la forma en que se hace, no debe suponerse que es al cumplir los 18 años cuando llega la adultez, la personalidad ya ha completado su desarrollo, y que nunca más podrá cambiar; cuando, tal como ya lo que hemos dejado entrever, el desarrollo de la personalidad

no termina, sino con su muerte. Lo único cierto es que el desarrollo formativo básico de la personalidad termina con la adolescencia. Sólo falta añadir que la juventud –o adultez juvenil, opuesta a la adultez tardía– es la etapa de afinamiento y de integración cabal de los tres componentes de la personalidad sobre la base de la estructura de motivos y valores que organizan el carácter de la personalidad. Pero, de allí en adelante, la personalidad adulta tiene, hasta la vejez inclusive, la necesidad de seguir formándose, reformándose, transformándose según su propia autocrítica; es decir, cuando la personalidad tiene el imperativo moral de contribuir a la superación de sus propias condiciones sociales, donde ella debe producir y crear para satisfacer sus necesidades y las de quienes dependen de ella.

Hay, como se ha dicho, muchos esquemas de estadios respecto del desarrollo de la personalidad, posiblemente varias decenas. Pero, para facilitar la comprensión de nuestra propuesta, en los cuadros 8, 9 y 10 comparamos nuestro propio punto de vista sólo con los modelos más influyentes de la Psicología y la Pedagogía occidentales. De estos, aunque es el menos conocido en nuestros medios académicos y profesionales, consideramos fundamental el esquema de Wallon, tanto por las razones que diéramos con antelación, como por su potencialidad teórica que se deriva de dos de sus ideas centrales: una, que la personalidad es el individuo total y otra, que la primera etapa de la formación de la personalidad es la vida intrauterina. A partir de estas premisas, y sobre la base de una teoría informacional del sistema vivo, después que logramos desarrollar una teoría de la sociedad, la conciencia y la personalidad, estamos en condiciones de aplicar una teoría del desarrollo formativo de la personalidad en la educación, precisamente en los términos que aquí discutiremos.

Cuadro 5
DESARROLLO FORMATIVO DE LA PERSONALIDAD

FASE I: INFANCIA				
FREUD	PIAGET	GESELL	WALLON	ORTIZ
Desarrollo del Ello	Periodo sensomotriz	Conocimiento del cuerpo	Estadio de impulsividad	Formación del temperamento
Satisfacción de pulsiones instintivas de supervivencia regida por el principio del placer. Etapas oral, anal y fálica.	Reflejos congénitos. Reacciones circulares. Uso de medios para obtener fines. Descubrimiento por experimento. Comprensión y permanencia del objeto.	Noción de su personalidad.	Estadio afectivo y emotivo. Etapas de simbiosis afectiva.	Se forma el sistema afectivo-emotivo de la conciencia y las disposiciones afectivas sobre la base de información social tradicional en las relaciones interpersonales del grupo local.
Complejo de Edipo.	Intrincación afectiva e intelectual.	Actitudes duales de insatisfacción. Alienación de sí frente a los demás.	Fase de oposición. Fase contradictoria de interés por los demás.	Primer intermedio crítico: contradicciones afectivo-cognitivas.

Estrategias formativas

Es probable que en la sociedad primitiva cada ser humano llegara a ser una personalidad (primitiva) solamente imitando al colectivo, a los miembros mayores del clan, especialmente a los padres e inclusive a miembros de la comunidad vecina, con quienes tenía que cooperar o luchar. Hasta aquí podría hablarse de una imitación, proceso por el cual el niño sigue y aprende las pautas de las actividades, primero domésticas y más tarde del trabajo colectivo, hasta que es aceptado como un individuo maduro.

Con la invención de la escritura y la reestructuración cultural de la sociedad, en los últimos 6 mil años, se introduce la formación desde la adolescencia, primero, y desde la niñez, mucho más tarde, a cargo de personas entendidas. Parte de este proceso es la formación, por un lado, de los hijos de las familias pobres, para que trabajen como esclavos, siervos, obreros, en distintas especialidades: cocineros, agricultores, artesanos, soldados, etc., y por otro, de los hijos de las familias pudientes, para que sean sacerdotes, industriales, comerciantes, oficiales, profesionales, tal como se daba en el *ginasio*, la academia o el liceo de los griegos.

En la sociedad moderna, la formación de personas en los diversos campos de la actividad social ha generado la necesidad de organizar instituciones para la formación masificada y obligatoria. La educación queda, entonces, organizada como un sector educativo que depende del Estado, con profesionales a cargo de la formación obligatoria de la conciencia, a partir de la niñez (y posiblemente empiece en la infancia, dado que cada vez más, ambos padres tienen que trabajar).

Dentro de este esquema, la teoría naturalista del hombre-primate y de su desarrollo ha sido claramente reducida a la formación del componente cognitivo de la conciencia y, de este modo, aunque sólo de modo implícito, se sistematiza el juego, el estudio y el trabajo, como si cada una de estas formas de actividad fuese fundamental para formar sólo las habilidades cognitivas. Se encarga la formación de los sentimientos a la familia y la formación de las motivaciones prácticamente al azar y las contingencias de la vida; es decir, las dos formas de actividad fundamentales —la del juego, que es punto de partida del estudio, y la del trabajo, que es la base del desarrollo moral de la personalidad— quedan fuera del ámbito del sector educacional y, por lo mismo, fuera de la responsabilidad de la escuela y del Estado, y podría suceder inclusive que la maestra o el maestro considere que no es de su entera responsabilidad

la formación de toda la conciencia de sus alumnos. Al fin y al cabo, dirá que un primate con potencialidades cognitivas extraordinarias no necesita de otras cosas y menos de emociones que sólo entorpecen el aprendizaje. Subsanan esta falla con sólo apelar a una teoría *ad hoc* que aconseja cómo integrar emoción y cognición, como si realmente existiera algo como una *inteligencia emocional*, o una suma de *múltiples inteligencias*, sin superar el problema de fondo —el más esencial de la relación entre la sociedad, la conciencia y la personalidad—, es la raíz mejor escondida de los problemas de la educación actual, como ya hemos criticado.

En esencia, si explicamos el desarrollo formativo de la personalidad desde el punto de vista del papel de la educación, concluiríamos en que todo el proceso es, en realidad, una simulación del trabajo de la personalidad madura; una suerte de ensayo o simulacro de lo que serán realmente las actividades que la personalidad realizará cuando tenga que valerse por sí misma y tenga que cuidar de su familia. No apreciar esta circunstancia, que podría ser la debilidad menos evidente de la educación moderna, podría haber llevado a suponer —de modo no explícito— que las acciones simuladas en la escuela también pueden ser entendidas como fingidas o falsas. Esta dualidad en la concepción de los procesos esenciales de la educación, al no haberse hecho explícita una estrategia, que es lógicamente válida, habría llevado a suponer que el proceso educativo tiene por objeto la construcción —en el cerebro del niño— de un modelo o mapa cognitivo en miniatura de lo que serán las habilidades que ejecutará a todo lo largo de su madurez. Esta sería la razón más encubierta por la cual la educación ha sido reducida a la enseñanza de sólo conocimientos y destrezas —por separado y más lo primero que lo segundo—; es decir, a enseñar algoritmos que de algún modo el egresado aplicará después, y conceptos que éste nunca sabrá para qué los aprendió, si es que lo hizo.

Tan es así que la preocupación se ha centrado en el pensar, razonar, argumentar. La imaginación ha sido dejada de lado, con la idea de que la fantasía entorpece o impide que tales procesos culminen. Parece que el educador no imaginara que todo lo que le enseña a su alumno, éste tiene que imaginarlo, tiene que concretizarlo subjetiva y objetivamente, y que sobre todo tiene que imaginar que ya es un adulto que trabaja responsablemente.

En realidad, el juego, el estudio y el trabajo son formas de actuación que la personalidad en formación las realiza de modo concreto, como realización de sí, solamente durante su infancia, niñez y adolescencia, en proporciones que alcanzan cada de ellos conforme avanza la edad. La personalidad madura, cualquiera que sea su posición social y económica, ya sabe que su trabajo sirve fundamentalmente para obtener sus medios de subsistencia; salvo que dependa de alguien o tenga una fortuna que presume no se agotará jamás. En este sentido, es contradictorio que siendo el deporte una actividad social que simula la realidad –y sobre todo la forma como uno tendrá que afrontar la realidad–, más tarde también se va a convertir en una forma de trabajo social. No hay razón, entonces, para presuponer que el estudio del adolescente no pueda llegar a ser una forma de trabajo; con la ventaja que es un trabajo que no se puede vender como tal, pero sí como actividad cuyo resultado se valorará en el futuro. En todo caso, es correcto y hasta deseable que el juego pueda convertirse en estudio y en trabajo, el estudio en juego y en trabajo, el trabajo en juego y en estudio, según las condiciones y necesidades del momento.

Si la personalidad en formación supiera cuál es la lógica de su educación, cuanto más prematuramente pueda, podría ser más autoconsciente de que jugar, estudiar y trabajar son actividades formativas que ella debe asimilarlas como ensayo de lo que será como persona adulta. Y si aprende a

imaginar cómo es una persona, digna, autónoma e íntegra, pues tanto mejor.

Formación de los sentimientos y el temperamento

En nuestro esquema teórico, temperamento no es el componente biológico de un animal superior. Tampoco es la estructura de no se sabe qué naturaleza, que tiene que algo ver con el inconsciente, o alguna estructura subcortical del cerebro, de tipo animal por añadidura. Consideramos más bien que habiendo sido el componente del individuo humano estructurado sobre la base de la actividad afectivo-emotiva inconsciente, se transforma en el componente de la personalidad que se forma sobre la base de la información afectiva consciente, de base social, que la personalidad en formación incorpora durante el período de su infancia, seguramente desde las etapas finales de su vida intrauterina. En el cuadro 5 se comparan los modelos de estadios del desarrollo más conocidos con el nuestro (tal como lo propusimos en 1997). Hemos anticipado algunos comentarios sobre estos esquemas al comienzo de este capítulo, habiendo concluido en que las descripciones apuntan a una fase en que predomina el desarrollo afectivo de la conciencia sobre los otros dos.

Se han descrito muchos aspectos del temperamento, que varían de un infante a otro, desde las pocas semanas de nacidos. Aunque en gran medida estas diferencias dependen también de la actividad psíquica inconsciente, predominantemente afectivo-emotiva, del recién nacido. Esta clase de actividad emotiva es justamente el punto de partida de sus relaciones con las demás personas. Pero, desde el momento en que el recién nacido queda al cuidado de estas personas, simultáneamente incorpora la información que organiza las relaciones tradicionales entre ellas; información tradicional que al ser incorporada por el infante debe quedar trascrita en la información psíquica consciente afectiva que será la base de su

desarrollo como personalidad. La estructuración psíquica de la totalidad del individuo, por esta clase de información, desde esta etapa de su desarrollo, determina que progresivamente el individuo llegue a reestructurarse cinéticamente por acción de sus sentimientos. Esta estructura afectiva de la personalidad es lo que constituye su temperamento, ahora de naturaleza social.

No nos cabe la menor duda de que el temperamento social tiene una doble determinación: una epigenética a partir de su actividad emotiva de tipo humano y otra cinética basada en la información social de tipo tradicional, que el infante asimila en el curso de sus relaciones interpersonales.

Así, tratándose de un infante, cuando el principal tipo de información que debe adquirir es la tradicional, la familia debe ser responsable de las condiciones locales adecuadas a fin de que dicho infante forme la mejor estructura de sentimientos de su conciencia. En tal caso, la afectividad inconsciente del infante es el punto de partida primero y el soporte activo después, de la actividad afectiva consciente, cuya base real es la información tradicional ya mencionada. El infante adquiere y retiene esta información con gran facilidad, pues sus redes nerviosas cerebrales son plásticas y están dispuestas para registrar los aspectos espaciales y emocionales de la realidad en forma simultánea. Por ejemplo, cuando el infante siente hambre, al momento en que el adulto satisface su necesidad de alimento, simultáneamente le crea una situación que genera señales procedentes de diversos puntos del espacio, como son: la entonación de su voz, sus palabras y melodías de arrullo, la expresión de su rostro, su olor, los contactos, las presiones sobre su cuerpo, el calor del abrazo en múltiples puntos de su superficie corporal, la posición del cuerpo de éste al ser sostenido en brazos junto al pezón o el biberón, el contacto de éste con sus labios, el sabor de la leche, las sensaciones de succionar y deglutir, la saciedad final, todo en medio de una

ansiedad que luego se convierte en modorra. Imaginemos situaciones como ésta al momento del cambio del pañal, del baño, los primeros juegos, etc., en cuyos momentos el infante recibe, registra, procesa y memoriza toda suerte de expresiones emocionales, gestuales y verbales, provenientes de las personas que le rodean y sobre cuya base él desarrolla los sentimientos correspondientes. De parte del infante, todo el proceso parece que fuera una simple imitación, cuando en realidad se trata de un proceso de memorización, durante el cual la información afectiva de base social se codifica en el neocórtex paralímbico del cerebro; esta clase de información son los sentimientos que organizarán su actuación personal, tal vez del mismo modo por toda su vida.

Es usual que los adultos se presenten al niño expresando diferentes emociones. Todo ello añade nuevos elementos a la diversidad de situaciones que se presentan en las primeras semanas y meses de la vida. Además de esta diversidad de situaciones planteadas por las características emocionales de cada una de las personas que tienen algún contacto, prolongado o momentáneo, con el infante, éste está expuesto al mismo tiempo a una diversidad de espacios (oscuros, claros, brillantes, crepusculares), con sus diferentes contrastes de colores, ruidos, olores, temperaturas. Ante esta variedad de situaciones, el neocórtex límbico del niño está dispuesto epigenéticamente a aceptarlas todas y a codificarlas con rapidez. De allí que todo el conjunto de la realidad que rodea al niño se refleje en él: en primer lugar, afectivamente, y que él los refleje y devuelva emocionalmente; en segundo lugar, cognitivamente, como representaciones de los aspectos más significativos de las personas y las cosas; y, en tercer lugar, tal vez conativamente, sobre todo al final de la infancia, cuando ya muestra ciertas preferencias, inclinaciones o tendencias.

Desde el lado subjetivo, es de esperar que el componente afectivo inconsciente genere respuestas de placer, miedo, furia,

pues los infantes responden y seguramente memorizan mejor las situaciones extremas que les causan agrado o desagrado. En otras palabras, pero sólo hasta cierto punto, el niño parece depender de reacciones afectivas inconscientes que facilitan que memorice —o no— los sentimientos de base social; por lo menos hasta que la nueva información social que incorpore, reestructure a la información y la respectiva actividad psíquica inconsciente.

Ahora se sabe que el hemisferio derecho tiene mayor facilidad para captar información en la forma simultánea descrita; mientras que el izquierdo capta y retiene mejor los acontecimientos que se producen uno tras otro, de modo sucesivo. Es de suponer que por esta característica, el hemisferio derecho codifica y retiene mejor los aspectos afectivos y espaciales de la realidad objetiva.

No debemos olvidar, a este respecto, que la estructuración de las redes nerviosas neocorticales paralímbicas, que se produce al codificar esta clase de información, determina cinéticamente la reestructuración del componente límbico paleocortical, así como de las redes nerviosas subcorticales y los sistemas viscerales: gestual, simpático y parasimpático, y de la actividad endocrina, que regulan la actividad metabólica de los tejidos, viscerales sobre todo, y de todas las células del individuo: el individuo total es, pues, reestructurado cinéticamente desde el componente afectivo-emotivo de su conciencia en esta etapa de su desarrollo formativo.

Mucho se ha insistido en que el niño olvida con facilidad sus primeras experiencias. Efectivamente, estas aseveraciones se refieren —cuándo no— a la información cognitiva que sin duda es todavía incipiente, o indiferente, para el niño a esta edad. Por el contrario, los sentimientos quedan memorizados y su configuración quedará tan bien grabada para expresarse en las disposiciones afectivas, sus grados de ansiedad, su

temperamento, y se manifestarán en el comportamiento de esta personalidad.

Muchos teóricos del desarrollo emocional han llegado a proponer que los rasgos del temperamento son determinados genéticamente y que ellos desaparecen durante la niñez. No creemos que sea así. Lo que parece ocurrir es que el infante, desde que nace, tiene ciertamente rasgos de un temperamento de tipo inconsciente, el cual no creemos que desaparezca, sino que, como se ha dicho, sea reestructurado por efecto social y así será incluido dentro de la actividad afectivo-emotiva consciente.

El temperamento es el componente estructural fundamental de la personalidad; el componente que se forma en las contingencias de las relaciones interpersonales, dentro de las que no es únicamente la madre la responsable de transmitir la estructura de los sentimientos que es característica de una forma histórica de individualidad, esto es, de alguna de las formas de actuar al interior de una comunidad determinada. Tampoco creemos que sea sólo la familia la que forma la estructura afectiva de una personalidad. En realidad son todas las personas que en forma circunstancial o permanente influyen de uno u otro modo en la afectividad del niño. Será la trama de relaciones interpersonales más constante la que imponga su sello más duradero, más coherente y tal vez definitivo en la estructura temperamental del infante. Y esta trama no puede reflejar otra estructura que la de los procesos sociales vigentes en la familia, la parentela, el vecindario, la comunidad, la nacionalidad y, fundamentalmente, la clase social, con todas sus contradicciones internas y externas, ocultas y patentes, deseables y no deseables.

Entonces, si una personalidad en formación llega a la escuela ya estructurada desde el nivel afectivo consciente de su actividad, y si esta estructura psíquica no está suficiente o coherentemente formada, tiene la posibilidad de que presenten

tenues o groseras fallas en la formación del siguiente o los siguientes componentes de su conciencia. Como veremos más adelante, es posible que muchos de los defectos y trastornos llamados del aprendizaje de los niños en edad escolar, sean, en realidad, problemas que se generan en fallas de la organización de sus niveles de ansiedad, de sus sentimientos, de sus disposiciones afectivas, de su temperamento y no simplemente de su comportamiento, fallas que en muchos casos ya están presentes desde los primeros años de su infancia.

Precisemos ahora cómo la personalidad en formación, en su etapa infantil, adquiere, configura y codifica en su memoria neocortical sus sentimientos; cómo estos al reestructurar su actividad inconsciente (y la totalidad del cuerpo), estructuran su ansiedad, sus disposiciones afectivas, su temperamento y su comportamiento, todo ello como resultado de su actividad epiconsciente, es decir, de su actuación y percepción. Como se ha dicho, en estos planos de la actividad personal se procesa la información social que organiza las relaciones sociales tradicionales y que esta clase de información se refleja y transcribe en la memoria neocortical (paralímbica) en la forma de sentimientos. De este modo, las emociones inconscientes son reemplazadas por emociones conscientes, y conforme éstas se repiten en el comportamiento habitual del infante, esta actividad emotiva consciente llega a reestructurar la misma conciencia hasta que se forman sus disposiciones afectivas y así llega el momento en que las emociones traducen estas disposiciones, el estado de ansiedad de la persona, y que, de esta manera, los gestos, los ademanes y la mímica se integren en la actividad funcional visceral, tanto sensorial y muscular lisa, como metabólica y celular. Es así como el temperamento inconsciente del recién nacido es reemplazado por el temperamento de base consciente de la personalidad.

En el infante, las diversas clases de información psíquica inconsciente afectiva se expresan como sensaciones afectivas

desde que nace. La configuración de éstas constituye la estructura psíquica de la actividad emocional. Ésta, a su vez, se expresa en su temperamento inconsciente. Esta estructura afectiva inconsciente del infante es, por lo tanto, la que se objetiva en la manera como se comporta en el curso de las 24 horas del día. Así, según los datos obtenidos en el estudio de Nueva York (en la década del 1960), un infante se distingue de los demás por su grado de actividad, ritmo de sueño-vigilia, patrones de hambre y excretas, adaptabilidad a circunstancias alteradas, tendencias de aproximación o evitación respecto a situaciones o personas, umbral de sensibilidad (o mejor, su grado de ansiedad), calidad de su humor preponderante, intensidad de su expresión emocional y la amplitud y persistencia de su atención.

En el recién nacido, las sensaciones afectivas, los rasgos psíquicos de su temperamento, son, sin duda, similares a las mismas formas de actividad de los primates, aunque ya están humanizadas, como efecto de sus diferencias genéticas y epigenéticas. Pero, además, debemos señalar que esta estructura afectiva inconsciente del infante no es la que persistirá tal cual, atenuada o exacerbada, por el resto de su vida. Tampoco es la estructura inconsciente que va a determinar todo el desarrollo de la personalidad o lo que ésta será en el futuro, o lo que se expresará de manera consciente en algún momento. Tiene más sentido aceptar que esto es lo que efectivamente sucede en el primate, donde su manera de comportarse, su individualidad animal, tiene los rasgos predeterminados por su estructura paleocortical inconsciente.

La cuestión verdaderamente importante es que a esta estructura temperamental humana, que refleja epigenéticamente sus estados viscerales, corporales, el infante va a añadir la información social que incorpora cinéticamente en sus relaciones interpersonales, las que han sido, a su vez, determinadas históricamente y se desarrollan de modo contradictorio

por cada clase social. Debemos notar, por consiguiente, la real diferencia que hay entre la actividad inconsciente paleocortical, de naturaleza humana, y la actividad consciente neocortical, de naturaleza social.

La información que constituye el sistema afectivo-emotivo consciente son, como se ha dicho, los sentimientos. Esta clase de información se expresa en la actividad afectivo-emotiva inconsciente y la actividad visceral del comportamiento. Estará claro que estas formas de actividad también se expresan en el habla de una persona. El conjunto de la información psíquica inconsciente comprende las sensaciones afectivas en relación con las necesidades y el estado metabólico interno de la persona, las que han sido erróneamente consideradas como motivaciones por la teoría psicofisiológica actual. Las principales sensaciones afectivas son: la sed, el hambre, las náuseas, el calor, el frío, el olor, el sabor; el tacto protopático o afectivo, las cosquillas, las sensaciones genitales; la furia y el miedo.

Algunos de los sentimientos que la personalidad en formación aprende –incorpora, en sentido estricto– como información psíquica consciente afectiva (de base social), desde la infancia, y muchos de ellos sólo en la infancia, son principalmente:

- a) En relación con la alegría: agrado, dicha, placer, felicidad, éxito, júbilo, entusiasmo, alivio, animación, orgullo, optimismo, satisfacción, dulzura. En relación con la tristeza: sufrimiento, abatimiento, pena, depresión, nostalgia, abandono, vergüenza, culpa, remordimiento, melancolía, insatisfacción, resentimiento, malestar.
- b) En relación con el amor: cariño, ternura, estima, aprecio, deleite, piedad, caridad, deseo sexual, lujuria. En relación con la cólera: agravio, desagrado, frustración, indignación, desprecio, envidia, celos, odio, ira, venganza, disgusto.
- c) En relación con la tranquilidad: sosiego, serenidad, éxtasis, ensoñación, ecuanimidad, quietud, calma. En relación con

la angustia: alarma, susto, horror, terror, tensión, preocupación, pavor, pánico, sorpresa, estupor, asco.

Mención especial merece la sexualidad infantil que, según el freudismo, vendría a ser la estructura fundamental de la personalidad. Al respecto, debemos considerar las diferencias entre: 1) la identidad sexual genética, masculina y femenina, que se objetiva en los cromosomas; 2) la identidad sexual tisular, de los tejidos germinales (de testículos y ovarios); 3) la identidad sexual orgánica, de los aparatos genitales del varón y la mujer (y la consiguiente conformación corporal de cada uno de ellos); 4) la identidad sexual psíquica inconsciente, que depende de las sensaciones afectivas, especialmente las sensaciones táctiles afectivas (sensuales) en relación con los genitales, la piel y mucosas (de los labios, por ejemplo), en el varón y en la mujer, todas las cuales emergen gradualmente conforme se desarrolla cada individuo en sus relaciones con las personas de sexo opuesto, y 5) la identidad sexual psíquica consciente, dependiente de los sentimientos sensuales en relación con las formas históricas de la sexualidad, identidad ésta que emerge con el conocimiento del cuerpo de sí y del otro, de los roles de las personas de uno y otro sexo, todo lo cual coincide con la emergencia de la actividad tisular-metabólica de las gónadas durante la pubertad, coincidente, además, con la formación del componente motivacional de la conciencia. En este desarrollo, la actividad temperamental es punto de partida de la actividad sexual de la personalidad que se desarrolla durante la niñez y la adolescencia; en tanto que la identidad social (la de la conciencia, la que impone la sociedad) es la base que reestructura al individuo como una personalidad masculina o femenina, acorde con los estándares tradicionales, culturales y económicos.

Las disposiciones afectivas son las formas de actividad que adopta la actividad consciente, después que toda la conciencia ha sido configurada por la actividad emotiva consciente.

Ellas se expresan en el humor, en los grados de ansiedad, en el comportamiento y en los rasgos emotivos de la personalidad. Esta estructuración afectiva de la conciencia es el paso fundamental para que el infante sienta las bases de su futuro desarrollo como personalidad. El humor puede ser: alegre, triste, irritable, angustiado, tranquilo. Los rasgos psíquicos del temperamento pueden sintetizarse en una escala que abarca los extremos de sensible/insensible, impulsivo/reflexivo, calmado/nervioso, tenso/relajado, tolerante/rígido.

Sería importante que, cuando el infante ingrese al sistema escolar, su educador pueda reconocer las cualidades y rasgos de esta personalidad en formación. Su objetivo principal debe ser que la estructura afectiva de la conciencia de este niño sea esencialmente moral; debe saber qué sentimientos de su alumno deben cambiarse, modularse, ampliarse, con este fin.

• *El papel de la educación inicial*

Como contraparte a esta lógica del desarrollo, tal como ha sido expuesta aquí, el educador tiene a la mano las doctrinas impuestas desde los centros de poder académico. Y no sabemos hasta qué punto es consciente de que así como las primeras formas de comportamiento del infante fueron sexualizadas por la explicación freudiana del desarrollo infantil, también han sido cognitivizadas por las corrientes constructivistas del desarrollo del niño.

Ya no podemos admitir que una de las formas de actividad inconsciente sea el único eje del desarrollo de la personalidad. Por un lado, la lógica clínica que explica los cambios progresivos en la actuación temprana del infante claramente nos muestra que el eje integrador, en esta etapa del desarrollo formativo, es la información afectivo-emotiva consciente, cuyo punto de partida es la actividad inconsciente, hasta que

culmina con la actividad afectivo-emotiva consciente de base social. Por el otro, estará claro que las formas como la madre, o la persona cuidadora, organiza las actividades del infante en el curso de las 24 horas del día van a constituirse en los patrones y estrategias de actuación, sobre cuya base la personalidad en formación se disciplina. En tal sentido, no puede negarse que la llamada estimulación temprana es una forma de relación interpersonal, primordialmente emotivo-afectiva (del adulto hacia el infante), y sólo en un segundo plano es una relación cognitiva –como sí lo será en la niñez–, y mucho menos conativa –como lo será, y de modo predominante, durante la adolescencia–.

Todas estas constataciones nos deben llevar a un proyecto de estrategia educacional del infante más acorde con su actividad predominantemente afectiva, en tanto ésta es la clase de actividad que organiza sus actividades cognitivas iniciales y conativas incipientes. Si esta formación del infante y la siguiente etapa preescolar de transición se hace en el seno de la familia o en un centro especialmente diseñado, a cargo de expertos en cuidado infantil o en educación inicial, es poco relevante, dadas nuestras condiciones sociales actuales. Es más importante saber que si algo esencial diferencia a la estimulación temprana –o mejor, con la educación temprana– del cuidado familiar es que el educador está en condiciones de construir una trama de relaciones interpersonales, emocionales básicamente, que deben ser propicias para la estructuración de los sentimientos y de las disposiciones afectivas; la regulación de los grados de ansiedad y la organización horaria del tiempo de vigilia, que debe incluir la programación de las actividades del juego, la alimentación, la higiene, la eliminación de excretas; así como la de las horas de sueño. Ya no se trata, pues, de una simple estimulación, sino de toda una estrategia del cuidado educacional tendiente a la formación de la estructura más esencial de la

personalidad que, repetimos, es la estructura de sus sentimientos.

A este respecto, ya no podemos pensar en otro proyecto que no sea uno de base ética. En realidad, el proceso por el cual la personalidad en formación aprende a actuar basándose en normas sociales se produce desde los primeros momentos de su vida, en el seno de una sociedad de tales o cuales características, aunque el proceso se consolida recién en la adolescencia, cuando la estructura conativo-volitiva del carácter, que es la base de la conducta de la persona, se haya formado, a partir del momento en que los dos componentes previamente formados, afectivo y cognitivo, de la conciencia, ya se han organizado lo suficiente como para dar origen a aquella estructura psíquica superior.

Es en este sentido que el educador debe priorizar la formación moral del infante, lo cual consiste en facilitar la formación de los sentimientos espirituales o morales que se oponen a los no morales. Si seguimos el esquema del cuadro comparativo 5, notaremos que durante sus primeros años el infante regula su actividad sobre la base de normas que podemos llamarlas afectivas, porque en realidad son los sentimientos (lo que ha sido interpretado como el principio del placer), los que determinan si la norma impuesta debe aceptarse, incorporarse y cumplirse. Entonces, no parece que sea imprescindible apelar a recompensas o castigos para explicar la asimilación a esta edad de las normas que regulan el comportamiento moral del infante, esto es, la actuación personal socialmente aceptable organizada desde su base afectiva consciente. Basta, pues, con apelar a la expresión de los sentimientos morales, que se oponen a los no morales (que no necesariamente corresponden a emociones agradables o desagradables), para facilitar la asimilación preferencial por parte del infante de las normas que orientarán su comportamiento emocional. O, para decirlo de otra manera, basta que haya congruencia entre la situación social de desarrollo determinante y el estado afectivo actual en el infante que lo

refleja, para que éste incorpore y use las formas de comportamiento socialmente aceptables en vez de las no aceptadas.

Lógicamente, esta forma de relación social presupone la congruencia de las relaciones afectivas entre los adultos y entre éstos y el infante, como para que la estructura de disposiciones afectivas del niño tengan congruencia con su comportamiento moral esperado.

Sin embargo, el problema principal no está en la necesidad de crear la situación apropiada, internamente, por así decirlo. Mejor dicho, el problema no está solamente en la búsqueda de la congruencia entre la actuación de los adultos y la del infante. Debe tenerse en cuenta, sobre todo por parte del educador, que esta congruencia interna no es suficiente. Basta que el infante empiece a relacionarse con el mundo exterior para que surjan nuevos y mayores problemas. Nos referimos específicamente a las tantas veces mencionadas condiciones de inmoralidad que se mantienen en la sociedad actual. Bastante hemos dicho al respecto en otro lugar (Ortiz, 2007), pero su sórdida presencia nos obliga a insistir en algo que se oculta, en cierto sentido, de manera intencional. Se trata, como ya dijimos, de las condiciones de miseria, corrupción y violencia en que se mueve nuestra sociedad. Condiciones éstas que determinan todas las formas de inmoralidad que afectan a las familias, a los grupos de buenas personas que no se llevan entre sí, como sucede con los padres sin trabajo, porque al trabajar sólo ocasionalmente, se ven obligados a dejar la casa y los hijos, solos o mal acompañados y, además de mal nutridos, carentes de normas que obedecer.

Una situación de inmoralidad estructural como la actual debe obligarnos a desarrollar proyectos educacionales fundados en una ética social que explique cómo y por qué esta situación se mantiene y perdura, a pesar de los esfuerzos de los teóricos de la ética y los moralistas. No dejemos la formación moral

de los hijos a sus padres y parientes, librados como están a las contingencias de su medio y dependientes muchas veces sólo de su sentido común. Ellos requieren de la ayuda del maestro, que debe ser paradigma moral, no solo de los niños, sino de toda su comunidad.

Formación de los conocimientos y el intelecto

De modo similar a la formación del primer componente de la conciencia y la personalidad, la misma actividad de tipo actuación-percepción de la personalidad en formación determina que ésta, subrepticamente en la infancia y más predominantemente en la niñez, codifique en su memoria neocortical la información social cultural —la información que organiza la estructura cultural de las relaciones sociales, es decir, un conjunto de saberes, sobre todo artísticos y científicos, acerca del mundo—, transcribiéndola en información psíquica consciente de tipo cognitivo, que la personalidad los asumirá como su conocimiento acerca del mundo.

Para el niño que ingresa al sistema escolar, la información cognitiva aprendida y memorizada durante la infancia ya hace posible que él pueda pensar e imaginar independientemente de la situación local concreta; todo ello a partir de la lógica del juego, los rituales de la alimentación, el aseo y la participación en las conversaciones con adultos; además de las experiencias vividas casualmente fuera del hogar, que ya se han convertido en anécdotas y cuentos que narrar. En lo esencial, conforme aprende a leer y escribir, las acciones inconscientes del infante son progresivamente reemplazadas por acciones de base consciente y conforme éstas se repiten en el desempeño habitual en la fase de su niñez, la actividad productiva consciente también llega a reestructurar la misma conciencia (que ya fuera estructurada afectivamente). Así, el niño organiza, conscientemente, su capacidad de atender y forma sus aptitudes cognitivas. Llega

también el momento en que las acciones productivas expresen estas aptitudes, de tal modo que las operaciones motoras, las destrezas verbales y manuales, y las corporales, se integran con la actividad funcional somática —tanto sensorial y motora de la musculatura estriada, como metabólica y celular de los tejidos corporales—, hasta que el intelecto inconsciente del infante es reemplazado de modo gradual y al final de la niñez queda transformado en el intelecto de base cognitiva consciente de la personalidad.

A este respecto es importante discutir la noción de inteligencia, tan cara a la psicopedagogía cognitivista. En efecto, a pesar de las discusiones y las teorías especulativas, el concepto de inteligencia no parece haberse elaborado más allá de lo que se sabe por sentido común; aunque tampoco parece haber sido desacreditado. Considerado un constructo teórico importante —junto al de aprendizaje—, ha sido revisado muchas veces, pero siempre reducido a la idea de capacidades o competencias cognitivas, independientes de las capacidades del cuerpo, para las que se reserva el término de habilidades manuales y por ello desligado de la noción de psicomotricidad. Lo real de este problema derivado del dualismo es que el concepto de inteligencia resulta ser indefinible en el contexto de la teoría naturalista del hombre animal. Lógicamente, esta aseveración no se contradice con el uso de los test de inteligencia, siempre y cuando entendamos que con los test se trata de medir las capacidades cognitivas de un conjunto de personas, con fines eminentemente prácticos.

Sin embargo, algo se ha avanzado desde los tiempos en que un experto decía que la inteligencia es aquello que miden los test de inteligencia. Ahora se dice que los hombres tienen varias inteligencias y podrían descubrirse otras más. ¿Implica esto que el educador debe ver la forma de contribuir al desarrollo de aquella inteligencia para la cual el niño está más

capacitado o es más competente? La pregunta destaca el hecho que, para la psicología de la mente, inteligencia parece ser un ente que existe por sí mismo; una idea que se pretende concretizar reduciendo el ente a ciertas partes del cerebro, con lo cual terminaríamos por aceptar que el cerebro es un conjunto de inteligencias, que deben ligarse de algún modo a otros entes como la memoria, el pensamiento, la cognición, la atención, etc., que se definen sólo por sus características.

Así tenemos, pues, una suerte de conceptos abstractos que cada cierto tiempo aparecen en nuevas combinaciones o configuraciones, aisladas de la realidad concreta del niño, que seguirá siendo visto como un cuerpo que, en alguna parte de su cerebro, esconde una mente con múltiples inteligencias, dispuestas a desarrollarse según las necesidades del mercado.

Por nuestra parte, seguiremos insistiendo en la necesidad de explicar cómo es que la personalidad en formación, a partir de su actividad cognitiva inconsciente y sobre la base de la información social cultural que la sociedad le ofrece, forma la estructura de sus conocimientos, y cómo la actividad cognitiva consciente, al expresarse necesariamente a través del desempeño corporal, determina que todo el individuo se reestructure cognitivamente. Hemos señalado que en este proceso la personalidad forma su segundo componente individual, que designamos con el nombre de intelecto.

En el cuadro 6, se comparan las observaciones realizadas a propósito del desarrollo del niño. Como se ha hecho notar, las teorías clásicas describen las características del desempeño del niño, las que se van modificando y acrecentándose conforme avanza su edad. La interpretación de estos cambios la hace cada autor, partiendo de su particular punto de vista. Lo importante, para nosotros, es que todos ellos describen cambios predominantemente cognitivos en esta etapa del desarrollo.

Cuadro 6
DESARROLLO FORMATIVO DE LA PERSONALIDAD

FASE II: NIÑEZ				
FREUD	PIAGET	GESELL	WALLON	ORTIZ
Desarrollo e identificación del Yo	Período preoperativo y de operaciones concretas	Fase de cooperación y disciplina social	Estadio proyectivo	Formación del intelecto
En contacto con el mundo exterior, regido por el principio de realidad. Fase de latencia. Organización del psiquismo.	Imitación diferida, juego simbólico, dibujo gráfico, imaginación mental, lenguaje. Conservación de cantidad, peso, volumen, etc. Inclusión y seriación.	Noción de su personalidad.	Orientación hacia el mundo exterior.	Se forma el sistema cognitivo-productivo y las aptitudes de la conciencia sobre la base de información social cultural en las relaciones culturales de la comunidad.
Masturbación y homosexualidad.		Crisis con tendencias a actitudes extremas.	Sentimientos ambivalentes.	Segundo intermedio crítico: contradicciones cognitivo-conativas.

Como ya ha sido mencionado, desde nuestro punto de vista, el intelecto es un componente de la personalidad, es decir, una forma de organización del individuo social que depende de su actividad cognitiva consciente de base social. En este sentido, todo trabajo manual, como toda forma de desempeño, será sólo el aspecto externo, objetivo y visible del trabajo intelectual de la persona; mejor dicho, una forma de actuación personal que expresa la información psíquica consciente cognitiva, es decir, la estructura de conocimientos del componente cognitivo-productivo, y de las aptitudes cognitivas, de la conciencia.

Toda la evidencia apunta en el sentido que el intelecto se forma predominantemente durante la niñez. Como se sabe, este periodo coincide con la etapa escolar básica del niño, que debe culminar al promediar los 12 años, pero que ha sido artificiosamente separada en primaria y secundaria. En gran medida, la formación de la personalidad en este periodo de su vida ya no depende tanto de las relaciones tradicionales, en el seno de la familia, sino de las relaciones culturales que son la razón de ser de la escuela.

Aunque ya es casi un dicho popular que los niños no deben aprender sólo conocimientos, sino otras cosas más (que, por lo general, no se sabe bien cuáles son), el hecho es que, siguiendo el esquema propuesto, vamos a dedicarnos a la explicación de la formación cognitiva. El tema es saber qué pasa o salta del maestro al alumno y cómo se produce este paso o salto, aparentemente sólo entre dos personas. Veamos las tres hipótesis más sencillas que han sido propuestas.

- 1) Lo que pasa del maestro al alumno son conocimientos. Se supone, entonces, que estos conocimientos, las ideas, se transmiten por medio de palabras u oraciones. Esta explicación es, sin duda, la más simple, accesible incluso a la comprensión de los niños.
- 2) Lo que en realidad pasa de una persona a otra no son palabras u oraciones en sí, sino los significados contenidos en tales palabras u oraciones, o en el discurso dictado en una clase. De allí que los significados vienen a ser las unidades del pensamiento y la consiguiente necesidad de aprender lo que es significativo. Aquí nos topamos con el problema de la naturaleza del significado, de cuya definición va a depender qué explicación damos al proceso de enseñar y aprender.
- 3) Lo que sucede en realidad es que no pasa nada, sino que el niño imita lo que dice o hace el maestro. Esta hipótesis

nos lleva a la teoría cognitiva, según la cual la mente, o el cerebro, forma una teoría de la mente del otro; el cerebro formaría, pues, copias, representaciones, íconos, qualia, símbolos, imágenes, ante un estímulo. Estas ideas ya son bastante para llenar el vacío que dejara el viejo conductismo (que por más viejo que esté, no está ausente de las mentes pragmáticas); pero tampoco por ello la hipótesis es convincente.

Pero si, por otra parte, proponemos que en este proceso, el niño adquiere los distintos saberes de la sociedad y desarrolla sobre esa base sus propios conocimientos, y que estos conocimientos constituyen la estructura cognitivo-productiva de su conciencia, ya nos topamos con exigencias mayores. El problema es que, precisamente en esta fase del desarrollo formativo, es mucho más notoria la necesidad de explicar qué es lo que transfiere el maestro al alumno, toda vez que ésta es su responsabilidad, mientras estén juntos en la escuela, por lo menos. Al respecto se han dicho muchas cosas, todas las cuales giran en torno a la idea, poco o nada discutida, según la cual los conocimientos que están sólo en la mente (o en el cerebro) de un ser humano tienen que pasar a la mente (o el cerebro) de otro. La cuestión es, entonces, cómo pasa el conocimiento de una cabeza a otra cabeza. Ya vimos que la respuesta más simple es que lo hace por medio del lenguaje. Por eso, cuando se apela al concepto de información, aunque fuera sin saber qué es, parece que el asunto se esclarece, sobre todo cuando se aplica la teoría acerca de “la cantidad de información que se transmite” por medio de cables o de ondas electromagnéticas. En efecto, la explicación parece bastante más completa cuando ampliamos esta idea a la situación escolar y, en nuestros propios términos decimos que cada vez que el maestro habla y el alumno escucha, el primero comunica información social, por medio de signos lingüísticos que codifican dicha información, a través de un medio que es el aire, para que el

segundo la procese en su cerebro. Sólo falta añadir que, en este caso, dichos signos lingüísticos son sólo las partículas del aire cuya vibración es estructurada por efecto del aparato fonador del hablante y que luego dichas estructuras físicas serán codificadas en señales sensoriales en el oído interno del oyente. Más aún, es bastante claro que además del aire estructurado por el hablante se pueden emplear los apuntes, el teléfono, el correo electrónico o –mejor– los libros.

Pero el problema principal es que la analogía explica sólo cómo la información (social) pasa de la boca del emisor a los oídos del receptor. Para nosotros, el más grave error de la neurociencia cognitiva (natural) es suponer que la misma analogía puede explicar lo que pasa dentro de la cabeza del alumno, de su oído a su cerebro y de éste a su boca.

Nuestro punto de vista ya ha sido esbozado previamente. Lo que la personalidad en formación desarrolla como parte de sus actividades de relación con el medio social que le rodea son dos clases de información psíquica: una es cognitiva inconsciente y la otra, cognitiva consciente.

Las modalidades de información cognitiva inconsciente del nivel humano se expresan en las sensaciones cognitivas con respecto de la realidad externa al individuo, que son las diversas modalidades de información visual (color, forma, movimiento, contraste), auditiva (sonidos, ruidos, fonemas) y táctil (tacto cognitivo), y las modalidades respecto al movimiento y posición corporal (cinestesia y sensibilidad posición).

Esperamos que a este nivel de nuestro ensayo, el concepto de información esté plenamente comprendido, que ya estemos convencidos de que los conocimientos son sólo una clase de información y de que, por lo tanto, hay que diferenciar entre los saberes (religiosos, artísticos, filosóficos, científicos, técnicos), que son formas de información social cultural (que están en las bibliotecas, la Internet, etc.) y los conocimientos

que reflejan tales saberes en la conciencia de cada persona, como formas de información psíquica consciente cognitiva.

Mientras la información psíquica inconsciente cognitiva se desarrolla epigenéticamente (en la vida intrauterina) a partir de la actividad funcional del organismo y sobre la base de los aspectos físicos y químicos, superficiales y aparentes, del medio que rodea al recién nacido, el niño desarrolla la información psíquica consciente cognitiva a partir de su actividad cognitiva inconsciente y sobre la base de dicha información cultural que refleja al universo, es decir, como un conjunto ilimitado de modelos, descripciones y explicaciones que constituyen la propia cultura donde el niño se instruye.

En este sentido, por ejemplo, notaremos la diferencia que hay entre la información psíquica inconsciente cognitiva que refleja a un objeto amarillo que se parece a un pato, que un infante de un año se forma subjetivamente al mirar al juguete y deja de llorar o sonríe ante su presencia, dándonos a entender que lo ha reconocido, y la información psíquica consciente cognitiva de esta misma personalidad en formación, ahora un niño de 12 años, cuando al culminar su instrucción primaria ya no sólo reconoce el objeto como suyo, sino que ahora sabe que es un objeto artificial que recuerda le sirvió para entretenerse cuando era pequeño, que se hace de un material sintético que se obtiene del petróleo, por un procedimiento tal o cual, que imita a un ave de tal o cual clase, etc. Se entiende que el conocimiento acerca del mismo objeto será distinto cuando este niño llegue a ser industrial, artista, maestro o zoólogo.

En la escuela, después que en los dos o tres primeros años ha adquirido sus destrezas de manipulación elemental, el niño tendrá que incorporar la información social cultural que se encuentra codificada principalmente en forma escrita. Aquí también debemos tener en cuenta que la actividad inconsciente sólo es punto de partida primero (en sentido epigenético) y soporte activo después (en sentido cinético) de la información

psíquica consciente cognitiva que refleja a dicha información social cultural.

Sabemos que toda esta actividad cognitiva del niño se genera básicamente en el contacto con las cosas, al desplazarse en el ambiente artificial hecho por acción social, en algún caso especialmente para él; un ambiente social cuya importancia aumenta con el juego semiorganizado de la edad preescolar. De inmediato tomaremos nota de que en todas estas circunstancias es posible que estén presentes otras personas, en especial los adultos, que normalmente —como se espera— no dejan de hablar con el niño. Luego, con el estudio y el juego organizado, el niño se torna gradualmente consciente del uso de utensilios e instrumentos, y organiza de este modo su intervención personal sobre las cosas. Estas son circunstancias que contribuyen a la estructuración sucesiva de sus acciones concretas que deben aislarse del contexto para ser aprendidas como si fueran independientes del conjunto de la realidad. El niño, hecho alumno, tiene que usar el lápiz, el borrador, las tijeras; para ello requiere de una intencionalidad que le impone el maestro, como instrucciones que se programan bajo objetivos más o menos explícitos. Es entonces cuando las cosas, las acciones y el habla se relacionan e integran. En cada una de estas condiciones, el niño procesa la situación total como espacio y afecto, mientras que sus acciones manuales y lo que habla los tiene que abstraer, procesar y efectuar en el tiempo social, en el tiempo de los horarios y las fechas, que se imponen en la escuela mucho más que en el hogar, así como en la comunidad, con las libertades, restricciones e informalidades propias de la cultura de la clase social donde se forma.

En estos procesos, en grado mayor o menor, el niño tiene que organizar su propio tiempo personal, esto es, su actividad en el curso del tiempo cada vez más intrapersonal. No pocas veces, en franca oposición al tiempo social, irá diseñando sus estrategias acerca del uso del tiempo en un largo proceso de

aprendizaje donde el mundo de la cultura le domina, pero en cuyo seno él amplía y configura su propia estructura de conocimientos, siempre sobre la base de la información cultural disponible y a su alcance.

La información psíquica cognitiva de nivel consciente se codifica en la memoria parieto-témporo-occipital del neocórtex cerebral. Hemos sugerido que en el hemisferio derecho este neocórtex cognitivo está mejor preparado para codificar los aspectos estructurales, espaciales o de representación de la realidad. En cambio, el neocórtex cognitivo del hemisferio izquierdo está mejor dispuesto para codificar los aspectos de actividad temporales o de procedimiento sobre dicha realidad.

Volvamos, pues, a nuestra explicación de los procesos, por medio de los cuales la información social cultural se transcribe en información psíquica consciente cognitiva en la mencionada memoria neocortical. Como se ha dicho, de modo similar a un animal superior, el infante tiene que diferenciar en su ambiente las cosas que necesita y las que debe evitar, porque pueden afectarle de algún modo. Para ello, confronta sus sensaciones afectivas (que reflejan sus necesidades internas) con imágenes (inconscientes) que reflejan aquellas cosas en un ambiente que gradualmente le será familiar. Con estas imágenes el infante se representa su ambiente y puede desplazarse y operar en él. En esta forma de desempeño ejecutivo inconsciente, el infante se representa subjetivamente sólo la superficie objetiva de las cosas, tal como aparecen ante sus receptores sensoriales. Con estas representaciones estará después en condiciones de ejecutar los procedimientos de sus acciones inmediatas: se desplaza (gatea, camina, trepa, nada, se sienta, se acuesta, se levanta, corre, salta, pateo, patalea, pedalea), coge y manipula (sus alimentos, sus juguetes, a otras personas, el lápiz, su borrador, las hojas de sus libros y cuadernos), chupa, muerde, mastica, deglute, articula palabras, canta,

grita, silba. De modo progresivo, estas formas de actividad ejecutiva se integran casi totalmente con la actividad emotiva del infante que más tarde será niño. No olvidaremos que las acciones que el niño realiza son también gestos, y por eso, una vez en el aula, al trazar un dibujo o escribir las letras, lo hará con alegría, placer, cólera, agrado o desagrado, etc. Y al mismo tiempo que repite una frase, responde una pregunta o ensaya una tarea manual, sus actividades cardíaca, respiratoria, digestiva, endocrina, todo su temperamento, se integran dentro de su desempeño intelectual.

Hasta aquí, las acciones y emociones del niño parecen aisladas. Pero tenemos que resaltar, por un lado, que toda acción y emoción que el infante realiza es parte de una actividad epiconsciente que, en los planos de su percepción y actuación, ya está procesando información social. Más aún, al acceder a la escuela, el niño ya está en condiciones de hablar y, por lo mismo, de pensar sus acciones y de imaginar las cosas con las que actúa y los hechos en los que toma parte. El niño en edad escolar, siendo ya capaz de pensar y de imaginar, empezará a abstraer, a partir de la realidad objetiva, los objetos cuyos procesos tiene que explicarlos; sin duda que para estos efectos él tiene que desarrollar una teoría del mundo, y ésta la puede adquirir solamente de la estructura cultural de la sociedad, básicamente por medio de la lectura de los textos fundamentales que el maestro se encargará de indicarle.

Por otro lado, debemos notar cómo, conforme el niño actúa y percibe, poco a poco va invirtiendo estos procesos: percibe más que actúa, para convertirse en observador curioso, principalmente por la influencia de su maestro. De este modo, el niño debe llegar a orientar y organizar su actuación, ya no por sus impulsos, sino por lo que observa; una tendencia que debe ser corregida hasta lograr un equilibrio, para que el escolar no se vuelva dependiente del estímulo.

De allí que, en el curso de sus actividades de percibir y actuar, de pensar e imaginar, el niño también debe organizar sus estudios, a fin de ser gradualmente autoconsciente de la necesidad de conocer qué hay detrás de las apariencias; debe saber qué significa conocer más allá de lo superficial y aparente. Es una exigencia que demanda un mayor dominio del vocabulario y la información social, de tal modo que para generar explicaciones, además de fantasear y de inventar historias, tiene que hacer preguntas, plantear hipótesis, discurrir para convencer y refutar, argumentar para demostrar y convencer.

En vista de todo esto, es importante tener una explicación acerca de cómo procesa el niño —hasta su codificación en su memoria neocortical cognitiva— la información cultural que se imparte directa o indirectamente en la escuela. En tal sentido, el maestro notará que si, por ejemplo, el niño aprendiera sólo algoritmos para resolver problemas de cierto tipo, prácticamente estaría sólo memorizando las reglas en su sistema de codificación, verbal o de cálculo (en el nivel preconsciente). Pero si los problemas se le presentaran primero para que imagine la situación concreta y para que conceptúe después los procesos encaminados a la solución del problema, es seguro que el conjunto de la información que codifica será integrada, primero, intermodalmente como imágenes y conceptos (visuales, auditivos, táctiles) respecto a los hechos y las circunstancias del problema en sí; segundo, como reglas de calcular en términos del respectivo código verbal o numérico; tercero, como imágenes y conceptos de la conciencia integrada de modo supramodal, donde las diversas clases de información afectiva, cognitiva y conativa adoptan una configuración tal que los sentimientos vivenciados durante la solución del problema (que pueden ser de entusiasmo, recelo, vergüenza, temor, etc.), los conocimientos en sí sobre el problema y las posibles motivaciones que le permitieron dar mayor o menor valor al trabajo realizado se codificarán

en la memoria neocortical de manera más coherente y sistematizada, incluyendo la satisfacción o insatisfacción por el resultado y la calificación de la tarea realizada. Y si en todo este proceso el niño percibe las circunstancias del entorno local y actúa escribiendo, dibujando, hablando, añadirá a las imágenes y conceptos subjetivos los perceptos y esquemas objetivos que, a pesar de la complejidad de la actividad epiconsciente, van a facilitar aún más la integración de la información de diversas fuentes. Por todas las contingencias posibles, es imprescindible que el profesor preestablezca la congruencia necesaria, a fin de contribuir al dominio pleno de la situación por parte del niño. La consiguiente coherencia de los datos guardados en la memoria facilitará su uso en ocasiones posteriores, cuando el problema pudiera presentarse o aparecer en su forma real.

Finalmente, el accionar, en el curso de su desempeño, determinará que la actividad consciente del niño vaya incluyendo y reestructurando gradualmente la actividad inconsciente y funcional, y a través de ellas, toda su actividad somática, hasta que todo el cuerpo sea reestructurado por su actividad cognitiva y productiva. En esta actividad, los conocimientos, codificados en el sistema del habla, se expresarán en su discurso, sus escritos y acciones de manipulación ya mencionadas. Por medio de éstas, de aquí en adelante, el niño será capaz de entrar en las relaciones productivas de la sociedad: deberá empezar a inventar, construir, crear, producir. Esto significa que sus acciones ya no serán meramente ejecutivas, mucho menos sólo funciones corporales mecánicas, pues requieren de imágenes o representaciones de la realidad que no observa, pero que —debe saberlo— determina los fenómenos que observa directamente; es decir, requiere de conocimientos que vayan más allá de la apariencia de las cosas, más allá de la experiencia; en otras palabras, más allá de la información cognitiva inconsciente, necesita disponer en su conciencia de la información

psíquica cognitiva consciente que, por su enorme importancia en la sociedad actual, ha llegado al extremo de ser considerada como la única clase de información que existe y de allí que se le conozca como “la información”. La clase de información consciente cognitiva es, pues, aquella por la cual la personalidad en formación anticipa, a partir de la experiencia anterior de la sociedad (y por eso está en los libros), no sólo sucesos futuros posibles o probables, sino que la puede expresar en las cosas que hace, en las herramientas y máquinas que maneja, y por eso es la fuente a partir de la cual puede construir, en el sentido de crear y producir, todo lo se le ocurra, primero sin una lógica real, para después convertirse progresivamente en una creación o una producción lógicamente coherente con la realidad que debe transformar.

La idea es que, al término de su niñez, la personalidad en formación tenga conocimientos respecto de la estructura y la actividad del universo: 1) empezando por lo que es ella misma, su familia, su pueblo, su país, el continente, el planeta, el sistema solar, hasta el mundo sideral; 2) tanto respecto a su historia y su evolución, como a su composición y propiedades; 3) en los niveles: social, psíquico, nervioso, tisular, celular, hasta sus aspectos químico y físico; 4) tomando como base los conocimientos-eje en relación con: a) el espacio y b) el tiempo, y 5) analizando el conocimiento acerca de las unidades más elementales del mundo y de sí.

Los conocimientos respecto al espacio son: las imágenes acerca del espacio intrapersonal (la imagen corporal), las imágenes acerca del espacio peripersonal (distancia, perspectiva, las relaciones espaciales de las cosas entre sí y con relación a uno mismo) y las imágenes acerca del espacio telepersonal: los mapas del mundo. Los conocimientos respecto del tiempo son: los conceptos acerca del tiempo intrapersonal (el concepto del cuerpo), los conceptos acerca del tiempo peripersonal (sentido

del tiempo, distribución de los acontecimientos en el tiempo; secuenciación de melodía, armonía, ritmo), los conceptos acerca del tiempo telepersonal (la explicación del universo).

En un nivel más elemental de la realidad, los conocimientos, en la forma de imágenes y conceptos cognitivos acerca de los aspectos más elementales de la materia y uno mismo, son abstracciones espaciales respecto al mundo en general (punto, línea, círculo, paralelas, tangente, etc.); respecto al cuerpo y las relaciones espaciales de los segmentos y los movimientos corporales con las cosas del mundo (arriba/abajo, adelante/atrás, derecha/izquierda); incluye también el dominio de operaciones corporales para la manipulación o manejo de objetos; respecto a las cosas mismas que están al alcance de uno, como es el conocimiento de las propiedades de las cosas (textura, humedad, consistencia, peso), y de las relaciones espaciales de las cosas entre sí y en relación con uno mismo (distancia, perspectiva, ubicación, tamaño, forma, movimiento, tiempo, cambio, modificación, fuerza, diferencia, igualdad, semejanza).

Sobre la base de todas estas clases de información, el niño tiene que organizar sus programas productivos, usar reglas lógicas, reglas para calcular, reglas de procedimiento; realizar acciones y operaciones productivas, como son: armar, ensamblar, dibujar, simbolizar, resolver problemas; usar utensilios, instrumentos, herramientas, manejar máquinas; orientarse en el tiempo y el espacio, desplazarse, viajar, todo ello conscientemente.

Si definimos las aptitudes como la forma en que queda estructurada la conciencia sobre la base de la información cognitiva. Ellas se expresan en la forma de destrezas o habilidades de la personalidad, como son: las de sentido común, las lógicas y matemáticas, de astucia y pericia, intuitivas y reflexivas, artísticas y científicas, de análisis y síntesis, de

particularización y generalización, de concreción y abstracción; todas cuales se usan en la solución de problemas teóricos y prácticos. De la forma como se expresan las aptitudes en el desempeño, el educador estará en condiciones de evaluar las capacidades de la personalidad en formación, así como deducir su potencial cognitivo –esto es, su competencia personal–, y así podrá calificarla usando escalas cuantitativas y cualitativas, como son: vivaz/lento, eficiente/deficiente, hábil/torpe, capaz/incapaz. De este modo, el maestro estará en mejores condiciones de brindar a su alumno la estrategia más apropiada de aprendizaje, acorde a su grado de desarrollo intelectual.

La atención, recordémoslo, es la forma de organización anticipada que adopta la actividad epiconsiente, desde su base cognitiva, como parte de la estrategia de la personalidad previa a su actuación efectiva.

De modo similar a lo ocurrido con los aspectos morales de la formación afectiva durante la infancia, que sin duda continúa en esta etapa de la niñez, una vez adquirida la lengua y formado el sistema del habla –que luego se amplía con la lectura–, y gracias a las nuevas formas de razonamiento, la personalidad en formación está en mejores condiciones para asimilar cognitivamente las normas morales y de organizar su actuación personal sobre la base de sus decisiones afectivas y cognitivas, conforme va asimilando y desarrollando sus propias reglas morales, tanto en el curso de sus relaciones culturales dentro del sistema educativo, como de sus relaciones tradicionales en el seno familiar y de su comunidad.

Para el caso del niño que se forma cognitivamente, importa observar su desempeño moral, que en esta etapa de su desarrollo debe expresar las normas morales codificadas como deberes, aunque todavía cognitivas. Es como si las normas morales las hubiera codificado igual que las reglas

para resolver problemas matemáticos. Se espera, pues, que así como ha asimilado y puede expresar las reglas que ha interiorizado verbalmente, una vez que conoce su significado y actúa en consecuencia, también debe usar las normas morales interiorizadas como proposiciones que orientan su actuación personal. En este sentido, tiene razón Piaget cuando habla de cómo la asimilación de las reglas de juego por parte del niño le va a permitir aceptar y aplicar cada vez más consistentemente las reglas aprendidas; o Luria, cuando dice que las reglas verbales también son reglas de conducta que rigen desde la niñez. Destacaremos, por consiguiente, cuán importante es que el niño realice en su actuación las reglas de cortesía, para así aprender a obedecer, como ciudadano, las normas morales más exigentes de su cultura.

Formación de las motivaciones y el carácter

Antes de explicar este proceso, es indispensable tener que recordar que, desde el punto de vista psicológico, el concepto de motivación fue introducido por la necesidad de explicar las formas de comportamiento espontáneo, es decir, de comportamientos que generan los animales en ausencia de estímulos adecuados. Así, por ejemplo, se han planteado preguntas como estas: ¿qué causa el comportamiento? ¿Por qué los sujetos se orientan a un fin y no a otro? ¿Por qué los comportamientos varían en intensidad? Desde su formulación, estas preguntas no especifican a qué clase de seres vivos se desea explicar, y de hecho se pueden aplicar a hombres y animales por igual. En efecto, estas preguntas se han formulado para buscar explicaciones acerca de la conducta de las personas; sin embargo, las respuestas y la explicación que se han dado sobre los procesos cerebrales subyacentes corresponden, en realidad, a las formas de actividad animal que sólo se parecen objetivamente a las de los hombres.

La razón de esta generalidad de las preguntas la encontramos en los tratados de neurociencias cognitivas y de psicofisiología actuales: es la imposibilidad de diferenciar el psiquismo animal del psiquismo social en el marco de las ciencias naturales. Se dice, por ejemplo, que la explicación del comportamiento espontáneo corresponde al “dominio de la motivación, un área de la Biología interesada más en las necesidades internas que en el procesamiento de información sensorial.” En tal sentido, para muchos autores, “la motivación es un estado interno postulado para explicar la variabilidad de las respuestas conductuales”, como son la sed, la alimentación, la temperatura corporal y el sexo.

Es interesante señalar que dentro de este enfoque biológico de una supuesta motivación animal se acepta la existencia de factores hedónicos y ecológicos que incitan el comportamiento del animal. Es indudable que con esta clase de conceptos es imposible elaborar cualquier teoría acerca de la conducta motivada de las personas, teoría que debe explicar la naturaleza moral de esta conducta.

Dentro de los enfoques psicológicos más recientes parece existir un intento por centrar una teoría de la motivación en la conducta humana, pues hay también teorías de la personalidad basadas en las motivaciones. Con este objetivo, al parecer, las preguntas mencionadas líneas podrían ser reformuladas del modo siguiente: ¿por qué una persona inicia, persiste y termina una conducta? ¿Cuáles son las fuerzas que determinan las variaciones en la intensidad de la conducta con el tiempo? ¿Cuáles son las diferencias motivacionales entre personas y cómo surgen estas diferencias? Pero estas preguntas todavía encierran conceptos que no se pueden usar respecto de la actividad consciente de los hombres, como el de las supuestas fuerzas inconscientes que determinan la conducta. Creemos que términos como estos no son ingenuos, sino que traducen las actitudes y la ideología imperantes en la explicación científica

actual. Por ejemplo, si bien las preguntas contienen los términos más adecuados, implícitamente aluden a la concepción escondida detrás de ellos, pues también se dice que “la investigación actual reconoce a los seres humanos como animales curiosos, buscadores de sensaciones, poseedores de planes y metas y deseosos de superar obstáculos y de dirigirse a jugosos incentivos externos”.

En el enfoque biológico, la motivación es un constructo, una causa hipotética de la conducta. Se dice, por ejemplo, que la motivación correspondería a un estado del organismo; es decir, a un conjunto de condiciones corporales internas que activan y dirigen la conducta voluntaria. Como en esta definición, la motivación se refiere sólo a necesidades corporales, se tienen que agregar otros factores para explicar aspectos del comportamiento que provienen de algo exterior cuya naturaleza no se define.

El enfoque psicológico, por su lado, define la motivación de un modo que complementa lo anterior, pues habla de un proceso que comprende un componente anticipatorio, una activación dirigida y un comportamiento (su realización) que lleva a un resultado. Dentro de esta definición encajan mejor las listas de necesidades y metanecesidades, o las jerarquías de motivos que dirigen el comportamiento, y que, con diversas orientaciones, nos ofrecen varios autores, como Rogers, Maslow, MacClelland, entre otros.

Veamos, ahora, cómo a lo largo de su adolescencia la personalidad en formación adquiere la información económica, transcribiéndola en información psíquica consciente conativa. Para nosotros, esta es la clase de información que se expresa en la forma de motivaciones, una clase de actividad psíquica consciente que ya no tiene la estructura de la afectividad ni de la cognición, sino de convicciones y de responsabilidades. Esta fase formativa corresponde a los años durante los cuales el adolescente, al prepararse para trabajar, forma el

tercer componente de su conciencia, haciendo de su estudio un trabajo concreto, que es, en realidad, el primer ensayo de su autorrealización.

Para explicar este proceso, recordemos que en su actividad epiconsciente de actuar y percibir, de modo muy incipiente en su infancia, algo más ostensiblemente en su niñez y de manera predominante en su adolescencia, con sus plenas capacidades de imaginar y pensar, la personalidad en formación codifica en su memoria neocortical la información social económica que organiza las relaciones sociales de la producción y el mercado, y así forma el componente conativo-volitivo de su conciencia. En este proceso, su actividad emotivo-ejecutiva de anticipación inconsciente es el punto de partida que permitirá al adolescente dar este salto superior con el que culmina su formación básica, en tanto que su base de desarrollo son las necesidades sociales que tendrá que asumirlas como la estructura de motivos y valores de su conciencia. Al formarse este componente superior de la conciencia, las acciones y emociones serán reemplazadas por los actos conscientes y conforme éstos se repiten en la conducta habitual del adolescente, la misma actividad volitiva reestructurará los otros dos componentes de la conciencia, hasta que de esta manera la personalidad forma sus actitudes y sus formas de expectación; al mismo tiempo que los actos, a través de las emociones y las acciones, se irán integrando progresivamente la actividad funcional corporal –tanto visceral como somática– hasta que se forme el carácter de la personalidad.

Desde nuestro punto de vista, el carácter es el componente superior de la conciencia; es el componente moral de la personalidad; es una forma de actividad personal que ya ni siquiera se parece a algún aspecto de la actividad psíquica animal. Infortunadamente, dentro de la neurociencia natural se ha dicho muy poco acerca de esta clase de actividad exclusiva de las personas; a tal punto que en ninguna de las teorías

se ha relacionado las verdaderas formas de actividad motivada con el lóbulo frontal de las personas y la motivación ha sido relegada al plano de las emociones inconscientes de los animales, como si estos tuvieran alguna forma verdaderamente motivada de comportamiento.

La memoria conativo-volitiva es el área de asociación anterior, es decir, el neocórtex prefrontal dorsolateral. Esta estructura se interconecta con las otras dos áreas neocorticales, afectiva y cognitiva, tanto a través de vías transcorticales e interhemisféricas, como a través de varios núcleos subcorticales del cerebro.

En el cuadro 7 se esquematiza el desarrollo del carácter, comparando las propuestas de los autores ya conocidos, para destacar que hay coincidencias importantes en la descripción empírica de esta etapa del desarrollo. Como ya hemos visto, varía la manera como se describe esta fase del desarrollo, así como la interpretación de los datos; pero todos coinciden en la descripción objetiva, pues aluden a la formación de los aspectos morales de la actuación personal.

Cuadro 7
DESARROLLO FORMATIVO DE LA PERSONALIDAD

FASE III: ADOLESCENCIA				
FREUD	PIAGET	GESELL	WALLON	ORTIZ
Desarrollo del Super-Yo	Período de operaciones formales	Afirmación y organización del Yo	Acceso a los valores sociales	Formación del carácter.
Por internalización de valores éticos y normas sociales. Identificación sexual.	Operaciones lógicas y formales. Sistema combinatorio. Pensamiento hipotético-deductivo. Constitución del sistema de valores y reglas de juego.	Interés por la vida social. Se convierte en miembro del grupo social.	Toma de conciencia como personalidad polivalente. Espíritu de responsabilidad.	Se forman el sistema conativo-volitivo y las actitudes de la conciencia sobre la base de información social económica en las relaciones del trabajo de la sociedad.

El desarrollo de la motivación y la voluntad es, sin duda, el aspecto más devaluado por la teoría psicológica del desarrollo y el área de la actividad psíquica que paradójicamente ha sido dejada en el campo de la neurofisiología animal. En efecto, muchos investigadores han creído ver en los animales el reflejo de su propia manera de concebir el mundo. Por eso es que, dentro del biologismo naturalista, se ha atribuido a los animales propiedades que son propias del hombre. Así, se ha sostenido que para explicar la “conducta” autogenerada de los animales (cuando no existe estímulo) es necesario apelar a constructos como los de instinto, pulsión o motivación. En este sentido, se da por hecho que los animales que buscan comida, agua o pareja lo hacen porque deben tener algún motivo para ello. Pero una deducción más ajustada a una teoría de los seres vivos es que los animales no tienen forma alguna de actividad que pueda llamarse motivación. Así, dentro de nuestra teoría de la inconciencia, basta la sensación afectiva de sed, hambre, dolor, miedo o furia para que el animal, así como el recién nacido, oriente su actividad en la dirección adecuada. En realidad, lo que ha hecho la teoría neurofisiológica es definir las formas de actividad emotiva del animal como si fueran procesos motivacionales. Al hacer esto, como no podía ser de otra manera, 1) se atribuye a los animales una supuesta “conducta motivada”, usando un concepto que sólo puede atribuirse a la conducta de los hombres; 2) con ello se relegan los verdaderos procesos motivacionales del hombre a las estructuras subcorticales que son ciertamente el soporte funcional de la actividad emotiva inconsciente de los animales; y, lo que es más importante, 3) se reduce la condición social del hombre al nivel del animal.

En realidad, sólo los hombres tienen que dar cuenta de sus actos. Sólo ellos tienen que restringir su actividad a las normas del sistema social donde se desarrollan. Más todavía, sólo los hombres tienen necesidad de liberarse de sus formas

de comportamiento inconsciente de naturaleza animal y para lograrlo tienen que incorporar normas morales de conducta. Si estas normas son justas, o no, es otro problema. La cuestión es que el hombre tiene que codificar un tipo de información que se ha generado en el seno de las relaciones económicas de la sociedad, simplemente porque toda personalidad alcanza la madurez cuando produce y es capaz de comprar o vender los productos con los cuales podrá satisfacer las necesidades que le ha creado y le crea la misma sociedad.

Luego, tenemos que admitir que para codificar este tipo de información económica los hombres requieren de un sistema de memoria *ad hoc*. Nada era más apropiado entonces que reconocer que el neocórtex prefrontal dorsolateral, está relacionado con esta forma de actividad psíquica; un corteza que, efectivamente, en los animales superiores contiene las redes nerviosas por medio de las cuales ellos organizan su actividad psíquica de anticipación, la clase de actividad con la que todo ser vivo se prepara para la ejecución de sus acciones orientadas a copar con los desafíos de su ambiente. En el adolescente, esta parte del neocórtex será la memoria que codifica el tipo de información conativa que refleja las necesidades sociales y la forma en que se debe actuar a fin de satisfacerlas.

Esta memorización tiene lugar cuando los otros dos sistemas de la conciencia han alcanzado un nivel apropiado de desarrollo, lo cual se logra durante la adolescencia, cuando el joven empieza a incluirse en las relaciones del trabajo social.

Más aún, sabemos que durante su proceso educativo el adolescente tiene que afrontar mayores expectativas académicas; por ejemplo, mayores exigencias respecto de la necesidad de usar formas más complejas de codificación de las ideas, una mayor dependencia de la memoria, una mayor demanda de atención cognitiva, mayor presión para resolver operaciones de síntesis, mayor necesidad de integrar conocimientos de

diversas fuentes, mayor necesidad de expresarse verbalmente, mayor demanda de disciplina en el cumplimiento de sus responsabilidades escolares y de un uso cada vez más amplio de concepciones de alto nivel. En sentido estricto, el joven tiene que soportar una mayor presión social para pensar y producir, imaginar y crear, desde las tareas más elementales del estudio, que ahora debe incluir el juego y el deporte, hasta las más complejas, como son las de preparación para el trabajo; una clase de actividad que, como adulto responsable, asumirá para satisfacer sus propias necesidades y las de las personas que dependerán de él.

Por tanto, el educador debe de tener una explicación acerca de cómo el adolescente afronta esta mayor demanda a su esfuerzo por culminar el desarrollo de sus capacidades, que en esta etapa deben ser fundamentalmente morales. Al respecto, hay que señalar que únicamente los hombres tienen que incorporar una clase especial de información respecto de las necesidades sociales para convertirlas en los motivos de su actividad personal que se desenvuelve al interior de las relaciones del trabajo. De este modo, la jerarquía de motivos constituye el aspecto estructural de esta clase de información, la misma que aparece como escala de valores, es decir, como el aspecto de actividad de la misma información. Para el caso práctico, es útil la noción de que los valores adoptan la forma de normas, sobre cuya base uno toma las decisiones volitivas que orientan la actuación personal. Es justamente esta estructura volitiva de la conciencia la que debe organizar toda la actuación teórica y práctica del estudiante de secundaria. La actuación es entonces, en esta etapa formativa, el aspecto de la actividad epiconsiente que depende de las estrategias que el estudiante responsable debe diseñar, bajo la asesoría de su maestro, a fin de asumir el compromiso de superar aquellas demandas que la institución educativa le impone en este nivel.

La actividad consciente que depende de la información conativa es, pues, el modelo de desarrollo de las actitudes y del carácter, que son los aspectos de la actividad personal que se estructuran durante la adolescencia, cuando la joven personalidad ingresa a tomar parte en las relaciones económicas de la sociedad. Es en estas relaciones donde él adquiere las formas adultas de actuación moral que reflejan, a su vez, la forma histórica de moralidad de su época y clase social. Por eso hemos afirmado que el sistema motivacional es el componente moral de la conciencia y el carácter es el componente moral de la personalidad, que como tal se expresa en sus actitudes y su conducta, es decir, como una forma de actuación orientada por reglas morales de naturaleza consciente. Es bajo estas circunstancias que el adolescente debe ser autoconsciente de que su actuación moral debe realizarse en contra de la inmoralidad que muchas veces es de más fácil acceso que la moral esperada.

El tema del desarrollo moral de la personalidad ha merecido importantes estudios y elaboraciones teóricas de parte de Kohlberg, González Rey, entre otros. Por nuestra parte, hemos dado especial importancia a la relación entre la moral social, las actitudes y el carácter, tomando en cuenta, sobre todo, la necesidad de explicar y prevenir los problemas de conducta disocial en niños y adolescentes.

Para poder demostrar estas relaciones, es preciso definir varios conceptos fundamentales, a sabiendas de que se refieren a los aspectos más problemáticos de la actividad personal, para los que, por lo demás, ya existen muchas propuestas, sobre todo del campo filosófico. Así, en el campo ético es necesario adoptar una teoría respecto de la naturaleza social de las normas morales, las virtudes, los deberes, los derechos, los valores, que dé fundamento, a su vez, a una ética científica social que explique qué clase de procesos históricos han determinado la inmoralidad/moralidad que ha caracterizado

y caracteriza a la sociedad; procesos que son los que también determinan precisamente la conducta de las personas.

En resumen, concluimos en que la clase de información que se codifica y procesa en el sistema conativo-volitivo es la información que refleja precisamente las necesidades sociales, que no son ciertamente los llamados factores hedónicos, ecológicos o externos al individuo, sino, en primer lugar, los productos del trabajo de los hombres, que se dan dentro de ciertas relaciones sociales. Esta clase de información psíquica es el conjunto de las motivaciones de una personalidad desde el momento en que adoptan el carácter de convicciones y de responsabilidades, y cuyos contenidos morales son las virtudes, los deberes y los valores. Según las circunstancias y necesidades del momento, tales convicciones se expresarán en la forma de intereses, intenciones, aspiraciones, ideales, objetivos, propios de la personalidad. Por tanto, la forma como cada personalidad satisface sus propias necesidades sociales reflejará la estructura de los procesos económicos de la sociedad. En otras palabras, cada persona tendrá que reflejar primero en su conciencia y luego en su conducta o actuación moral los valores y las normas que la sociedad ha diseñado a fin de restringir los distintos grados de libertad que tienen sus miembros al momento de satisfacer sus necesidades una vez personalizadas.

En este caso, los procedimientos que emplea la persona para satisfacer sus necesidades se organizan a modo de estrategias que dependen de esta clase de información, es decir, de la jerarquía de motivos y valores que la persona ha acumulado y configurado en el curso de su desarrollo formativo. Tales estrategias y procedimientos se realizan sobre la base de una serie de procesos de decisión volitiva que reflejan, a su vez, los procedimientos básicamente morales por medio de los cuales las clases sociales satisfacen sus necesidades en una determinada etapa de su historia.

Habría que concluir también en que los procesos de decisión moral no son de naturaleza afectiva ni cognitiva, sino de índole conativa; son, en realidad, convicciones cuya esencia psicológica trasciende los sentimientos y los conocimientos de la personalidad. Es, pues, evidente que única y exclusivamente las personas son quienes organizan sus actos sobre la base de esta clase específica de información de naturaleza económica, que los vemos también como los juicios de valor que traducen las aspiraciones éticas de la sociedad, las mismas que las personas incorporan, asimilan e interiorizan cuando se relacionan entre sí dentro del proceso productivo de la sociedad.

Debe quedar claro que las necesidades sociales, que son externas a cada uno de nosotros, son de naturaleza diferente de las primitivas necesidades que se generan desde el interior del cuerpo, las mismas que están presentes desde la concepción, tanto en el hombre como en los animales y que desde el nacimiento aparecen en la forma de sensaciones afectivas. Sólo las de naturaleza social son las que el adolescente debe aprender para convertirlas en su propia estructura de motivos y valores que más tarde le servirán para organizar sus estrategias de actuación: para trabajar y satisfacer tales necesidades, para poder vivir o sobrevivir como persona. Pero, para lograr este objetivo, es preciso que cada adolescente las incorpore, les dé su sentido personal y por último las convierta en el sistema de sus convicciones.

Como decíamos, la estructura de las motivaciones se expresa en las intenciones y deseos, las expectativas y las aspiraciones, los intereses, los objetivos y los propósitos, las obligaciones y los compromisos, los ideales y los prejuicios. Entre estas formas de actividad conativa, destacan, sin duda, los objetivos de la personalidad. Ésta debe ser autoconsciente de cuáles son los suyos, de cuál es su proyecto y plan de vida, con la finalidad de evaluar sus propios logros y poner autocríticamente límites a sus pretensiones cuando son exageradas y

a sus prejuicios no congruentes. Esta necesidad de anticipar el futuro por parte del adolescente, debe ser entonces facilitada por el educador, quien debe señalar los objetivos de toda área del conocimiento que tenga que enseñar.

Por consiguiente, la concreción de cada uno de los actos del adolescente depende tanto de esta estructura de motivos y valores de su conciencia, como de la situación social concreta. Lógicamente, en esta etapa de su desarrollo, el adolescente, tal como venía sucediendo a edades más tempranas, todavía actúa como si fuera una personalidad adulta, madura; como si estuviese ensayando en cada circunstancia cómo procedería una persona con capacidad de decisión ante los problemas de su vida. La situación es sutilmente igual y distinta de la que vivirá años después: él puede tomar decisiones y actuar en consecuencia; puede incluso asumir su responsabilidad. Pero hay algo que hace distinta su actuación respecto a la de la personalidad madura: lo primero es que la sociedad ha asumido que el adolescente no tiene aún todos los criterios que ella misma exige y por lo tanto alguien tiene que decidir finalmente por él. Es por ello que toda la actividad integrada, característica de la personalidad madura, que aparece como actividad libre, autónoma, autogenerada, autorregulada, en que la personalidad es quien decide, se compromete y valora sus propios actos, no es atribuible al adolescente. Lógicamente, esta autosuficiencia de la personalidad se fusiona con su autoestima sólo después que ella ha hecho suya la estimación que le brindan los demás. Es ilógico pensar que un adolescente tenga autoestima cuando no es merecedor de la estima de los demás; de ser así, más parece una delusión que una vivencia socialmente determinada.

Como en los componentes anteriores, la cantidad y la calidad de la información conativa que una persona ha logrado acumular determinan la reestructuración del resto de la conciencia y la configuración que ésta adopte de aquí en adelante. Es pues la actividad motivacional la que determina

la estructura de las actitudes conativas de la personalidad. Así se forman las actitudes ante la sociedad: dignidad, honestidad, respeto, solidaridad, bondad, exigencia, sensibilidad, valentía (que pueden ser negativas, como egoísmo, insolencia, malcriadez, suspicacia, prepotencia); las actitudes ante sí mismo: autonomía, amor propio, autocrítica, sencillez, modestia, humildad, dominio de sí (o negativas, como ambición, soberbia, orgullo), y las actitudes ante el trabajo: integridad, entereza, escrupulosidad, esmero, dedicación, cuidado, orden, meticulosidad (o negativas, como negligencia, haraganería, desorden, descuido).

Las actitudes se expresan en la postura que adopta el individuo y en su conducta. Dependerá de ésta que el carácter sea calificado en sendas escalas, como profundo/superficial, estable/inestable, flexible/inflexible, fuerte/débil, constante/inconstante, consecuente/inconsecuente, y que la personalidad sea catalogada como digna/indigna, autónoma/dependiente, íntegra/inmoral.

El problema del desarrollo moral

Casi todos los sistemas de estadios acerca de las fases formativas de la personalidad incluyen aspectos de la formación moral de la misma. Lógicamente, si se trata de aislar el aspecto del desarrollo moral, es de esperar que la teoría tenga que describir la serie de etapas que se objetivan a través de la observación aparentemente ingenua. Pero éstas no pueden tomarse sólo como una sucesión de cambios, tal como se las caracteriza en un estudio transversal que, por más objetivo que fuese, las deja sin explicación. En otros términos, el problema no consiste sólo en afirmar que una sociedad injusta cambia los rasgos buenos del niño por rasgos malos; o que el niño nace bueno y la sociedad lo corrompe. Si bien esta es una verdad objetiva, necesita, sin embargo, de una explicación científica acerca del proceso real de su desarrollo. O, por el

contrario, decir que el individuo biológico se moraliza puede ser un hecho comprobable, tanto como decir que un niño sano se enferma. La consecuencia de tomar las descripciones como la explicación de la conducta es que se puede caer en la analogía como único recurso, tal como sucede cuando se compara objetivamente el comportamiento del hombre con el del animal. Entonces, resulta que si observamos la conducta consciente de un padre que enseña a hacer el bien a su hijo, con el comportamiento inconsciente de un animal que supuestamente enseña a su cría a cazar su presa, podríamos llegar a la conclusión que —objetiva, fenoménicamente— las acciones de ambos son similares, hasta que uno imita al otro; más aún si se usan las mismas palabras para describir las observaciones. Se puede decir que “la conducta” de un ave que da de comer a su cría es semejante a la del padre que cuida a su hijo, y hasta podríamos decir que aquella tiene la “obligación” de traerle comida y la cría el “deber” de abrir el pico. De allí la tendencia a tomar el comportamiento de los animales como ejemplo de una supuesta moralidad que debemos imitar.

Sin duda, las explicaciones basadas en analogías, sobre todo en las semejanzas superficiales que de hecho existen entre las cosas, siempre han sido el aspecto más infeliz de la ciencia; pues, por lo menos en el caso que nos ocupa, la analogía en vez de explicar sólo ha servido para justificar no sólo la violencia social y la guerra, sino también para que la sociedad eluda su responsabilidad respecto de la formación integral de sus miembros. Así, como ya señalamos, al decir que el hombre es libre por naturaleza, también estamos diciendo que es libre como todos los animales y, por lo tanto, cualquier conducta —inmoral inclusive— tiene que ser, por simple lógica, expresión del ejercicio de esta libertad. La sola idea de que pertenecemos a una especie animal superior, la sola intención de acentuar nuestro parecido con los animales, aceptada por el sentido común y por las Ciencias Natu-

rales, deja sin responsabilidad real al sistema de la sociedad respecto a la formación moral de las personas.

Creemos, pues, que por lo menos hay que empezar por tomar en serio el hecho de que los individuos de la especie *Homo sapiens* hace unos treinta mil años que empezaron el proceso irreversible de pasar de un nivel de organización psíquica inconsciente a un nivel superior de organización psíquica consciente. Pero, para tomar en cuenta esta constatación, hay necesidad de suponer que para un niño de hoy, por ejemplo, ya no se trata de un proceso epigenético por medio del cual cada quien es responsable de la construcción de su propio conocimiento —como pretende el constructivismo—, sino que hay que tener en cuenta que en esos miles de años tales individuos llegaron a estructurar una organización superior, llegaron a crear una nueva categoría de información, aquella que nosotros encontramos vigente en la sociedad desde nuestra concepción. Es de suponer, entonces, tal como hemos tratado de demostrar, que nuestra actividad consciente se forma cinéticamente dentro de esta sociedad tal como la vivimos.

El resultado de este desarrollo de la humanidad es que los hombres se diferencian cada vez más no sólo de los animales superiores, sino de sus demás congéneres. Esta situación implica que la sociedad, en esta etapa de su historia, tiene que lograr para sus miembros un grado de libertad que ya no depende sólo de la información codificada en sus genes, ni siquiera de la clase de información psíquica inconsciente que los hombres traen codificada en su paleocorteza cerebral. Por el contrario, la sociedad, si es que se precia de tal, sólo tiene que proporcionar a todos y cada uno de sus miembros, desde que son concebidos, todas las condiciones y toda la información social que ella misma ha elaborado, creado y producido en los últimos treinta mil años de su existencia. O, por lo menos, dejar que los hombres puedan acceder a esta clase de información para que cada uno de ellos tenga la suficiente cantidad

de sentimientos, conocimientos y motivaciones morales como para ser una personalidad libre en un sentido verdaderamente moral.

Por fortuna, para lograr este nivel de desarrollo personal, los seres humanos, en la etapa de su adolescencia ya tienen el aparato biológico de su cerebro —el de la especie humana—, lo suficientemente preparado como para aceptar y codificar todas las clases y la cantidad de información que necesita; pero no sólo aquella que eleva el CI o las habilidades técnicas o manuales, sino también aquella forma de información que es aún más específica del hombre, aquella que ni siquiera existe en los animales: la información que refleja los procedimientos por medio de los cuales los hombres satisfacen sus necesidades sociales; o mejor, aquel tipo de información social que apreciamos como estructura de valores, como reglas de conducta, en todo sentido de un rango o categoría de veras superior respecto de la información psíquica inconsciente que se transmite de un animal a otro; y, más todavía, diferente de las reglas emotivas que orientan el comportamiento moral desde la infancia (aquellas reglas que aparecen como el “marcador somático” en la teoría mecanicista del lóbulo frontal); diferente de las reglas cognitivas que deciden el desempeño moral desde la niñez. Lógicamente, al integrarse en la conciencia, todas estas reglas estarán formando parte de la estructura moral de las actitudes y, por consiguiente, del carácter, y es así como se expresan en la actuación moral, esto es, en la conducta —que incluye el desempeño y el comportamiento— de la personalidad.

Por lo tanto, es necesario convencerse de que toda la información social disponible, toda información a la cual pueda acceder cada hombre, tiene la posibilidad de ser codificada de modo definitivo en su neocorteza cerebral. Es lógico que la incorporación de esta clase de información por parte de cada persona, siendo como es de sentido cinético, necesariamente debe tener el aspecto de una imposición —tal como puede verse

en las leyes, las reglas del mercado, las obligaciones del trabajo, etc.— que toda persona debe aprender a obedecer. Tendremos en cuenta que lo mismo sucede con la adquisición de otras capacidades, como las afectivas y las cognitivas, que en todo sentido son impuestas desde el sistema de los adultos, de la autoridad o de cualquier otra forma de poder.

En consecuencia, si cada persona en formación nace sólo con sus potencialidades cerebrales, todo lo que su cerebro llegue a contener será la información social que ella asimile desde la sociedad donde vive. Y así como asimila sentimientos y conocimientos, también tiene que asimilar las motivaciones de su actividad personal, pues sabemos que la sociedad crea necesidades todos los días y que toda información acerca de aquello que se necesita será codificada como motivos y valores en el neocórtex del lóbulo frontal. De este modo, aquello que se necesita —alimento, vestido, vivienda, o mejor, el dinero con el que se adquieren estas cosas— o bien aparece como tal, como necesidad, o bien como procedimiento para satisfacerla. De allí que en la conciencia una necesidad social aparezca o bien como motivo para actuar, o bien como valor, sobre cuya base se decide cómo actuar.

Como decíamos, no hay la menor duda de que el tema del desarrollo moral de las personas es un problema de permanente actualidad y es cada vez mayor la exigencia de plantearlo y replantearlo en todos los niveles de la educación. Esta necesidad obliga a plantear la teoría ética de tal manera que facilite el diseño de las estrategias de moralización de toda personalidad en formación dentro de un sistema educativo dado; una estrategia que lógicamente debe estar a la altura de los propósitos de la propia educación. Consideramos que las debilidades de las teorías del hombre han determinado que la explicación de los procesos y estrategias de moralización, durante la formación de la personalidad, haya sido la menos elaborada por los teóricos del desarrollo del niño y el adolescente. Por esta razón

vamos a dedicarle un mayor espacio, aun a costa de repetir algunos conceptos o temas ya tratados en los capítulos precedentes.

En efecto, creemos, como muchos otros, que aún faltan definir varios de los conceptos que son básicos para explicar el fenómeno de lo moral, especialmente lo moral en la vida diaria, la moral de la rutina más elemental; conceptos sin los cuales es prácticamente imposible explicar los procesos que determinan la formación moral del adolescente. En otras palabras, se requiere de conceptos sociológicos, psicológicos y neurológicos para responder a preguntas como éstas: 1) ¿dónde se encuentran los conceptos y reglas morales: dentro de cada persona o en las cosas del mundo exterior?, y si están dentro, ¿en qué parte del cuerpo se encuentran tales reglas?; 2) ¿qué relación hay entre las necesidades sociales y las reglas morales escritas en los códigos de ética, por un lado, y las motivaciones y decisiones volitivas que cada persona toma como parte de su estrategia de vida y de desarrollo personal, por otro?; 3) ¿de qué naturaleza es la relación entre las necesidades sociales y las reglas de decisión que son parte de la actividad personal? En síntesis, desde el punto de vista del educador, sería importante saber si las virtudes, los deberes, los valores son formas de actividad psíquica de tipo afectivo, de tipo cognitivo o de algún tipo diferente.

Más aún, si lográramos dar respuestas consistentes a estas cuestiones y decidiéramos que tanto los sentimientos, como los conocimientos y las motivaciones son formas de información psíquica consciente que deben ser de naturaleza moral, también sería necesario tener que responder nuevas preguntas, como: ¿cuándo, cómo y en qué circunstancias adquieren las personas las clases de información que calificamos como morales? ¿Cuáles son las fuentes reales de donde se los adquiere? ¿En qué momento, cómo y para qué se usa esta clase de información? Las respuestas a estas preguntas nos obligan a diferenciar

también entre clases de información social moral y clases de información social no moral o francamente inmoral.

Al respecto, recordemos, que tal como están planteados los temas de la Psicología y las Neurociencias, incluidas las Neurociencias cognitivas más actuales, hay razones suficientes para convencerse de que ninguna de estas ciencias, mucho menos la Biología animal, tienen las respuestas a estas inquietudes. Las razones son muchas, pero mencionaremos sólo tres: la primera, que las Ciencias Naturales aplicadas a la explicación de la actividad social de los hombres no han podido resolver el problema de la relación cerebro-mente; la segunda, que ninguna de estas ciencias ha podido hasta la actualidad diferenciar entre psiquismo animal, psiquismo humano y psiquismo social, y la tercera, que ninguna de ellas ha podido siquiera describir en qué consiste lo social al interior de la persona, aun cuando sostienen que el hombre es un ser bio-psico-social.

El problema moral no ha suscitado mayor atención entre los neuropsicólogos, pues existe la idea implícita de que las reglas morales –al codificarse en el lenguaje– serían sólo aspectos de la actividad cognitiva y que, por lo tanto, las reglas de conducta son parte de la programación de la actividad personal. Este es de hecho el planteamiento de Luria, uno de los continuadores más importantes de la obra de Vigotsky, cuando nos habla del papel regulador del lenguaje en el desarrollo de la conducta y de cómo este papel se pierde en personas con lesiones de los lóbulos frontales.

Asimismo, la teoría ética se ha reducido al campo filosófico y las estrategias de moralización no han dado los resultados esperados a todo lo largo de la historia; sobre todo porque han estado y están desligadas de la educación, bajo el concepto de que el niño se forma moralmente en el hogar, y sin tomar en cuenta que la filosofía griega ya había planteado que el perfeccionamiento del hombre es posible y que la Filosofía

debe ser el fundamento de la educación moral del mismo. A todo esto debe sumarse el hecho que los conceptos éticos no han sido definidos como para ser enseñados a todo lo largo del proceso educativo.

Sólo a propósito de la psicología de los valores, se ha intentado discutir en profundidad la naturaleza cognitiva o emocional de la moral. Aunque la discusión queda alejada de la educación, precisamente cuando se insiste en humanizar el comportamiento de los mamíferos y en animalizar la conducta de los hombres, se empeña en acentuar las similitudes entre el hombre y los animales, por ejemplo cuando se destaca el altruismo de los animales, los factores genéticos de la solidaridad o los factores hedónicos que supuestamente motivan la conducta animal.

No ha sido fácil explicar cómo las reglas sociales, que aparecen como las fuerzas morales idealizadas, se adquieren en alguna etapa del desarrollo del niño que se construye a sí mismo. Desde nuestra perspectiva, hemos sustentado la idea de que existe un sistema conativo-volitivo como el tercer componente moral de la conciencia y la personalidad. Sostenemos, pues, que la formación del sistema conativo-volitivo, de las actitudes y el carácter, es la fase más prominente de la formación moral de la personalidad.

Si designamos como moral todo proceso que tienda a que la sociedad realice el conjunto de aspiraciones éticas que han sido propuestas con un cierto consenso a lo largo de la historia, recién apreciaremos, sobre la base de una teoría de la sociedad, que las normas morales deben servir para que los hombres se alejen y dejen atrás todo rezago de su animalidad e inclusive de su humanidad, hasta que lleguen a ser personalidades que realizan cabalmente tales aspiraciones.

De modo que si esto no ocurre, si algún sector de la sociedad no realiza estas aspiraciones, si a algún sector le conviene

mantener las cosas como están —en desmedro de los pobres— o se opone pasiva o activamente a esta forma de desarrollo de todas las personas, quedará meridianamente claro que tenemos que afrontar la necesidad de aceptar que esta sociedad sigue siendo contradictoriamente moral/inmoral. Y lo será aún más si es que algún sector o clase social, haciendo gala de su poder, condena al planeta al agotamiento de los recursos naturales, a la destrucción del medio natural, antes de que la mayoría de los hombres, sobre todo los niños de ahora y de mañana, pueda enterarse siquiera de que alguna vez la sociedad aspiró a realizar los ideales de solidaridad, libertad y justicia, para que dentro de ella toda personalidad llegue a ser realmente digna, autónoma e íntegra.

Una vez que se configura la estructura conativo-volitiva, la estructura cognitivo-productiva y la estructura afectivo-emotiva sobre la base del acervo moral logrado por ciertos sectores de la sociedad, la conciencia llegaría a ser una conciencia moral; es decir, el modelo sobre cuya base se organiza la actuación autoconsciente de la personalidad. Lógicamente, si los sentimientos, los conocimientos y las motivaciones son todos de naturaleza moral, también lo serán las disposiciones afectivas, las aptitudes cognitivas y las actitudes conativas, como también el temperamento, el intelecto y el carácter, estructuras que se expresarán en la actuación moral de la personalidad.

Hay toda la evidencia necesaria como para sostener que la formación del componente moral de la conciencia sólo tiene lugar después que la estructura de disposiciones afectivas y de aptitudes cognitivas del joven adolescente ha alcanzado un nivel de desarrollo como para usarlas de punto de partida para insertarse dentro de las relaciones económicas de la sociedad. Entonces, sobre la base de estas relaciones, la estructura de motivos y valores morales del componente conativo de la conciencia determinará la reestructuración moral de los otros

dos componentes de la conciencia y, por lo mismo, de todo el conjunto de la personalidad.

No creemos, pues, que el desarrollo moral de una personalidad siga un curso paralelo al desarrollo cognitivo, como ha sostenido Kohlberg. Más bien, como se puede apreciar en el cuadro 8, si no se abstrae el desarrollo moral del niño, éste claramente sigue el de los procesos formativos de los tres componentes de la conciencia y la consiguiente formación del temperamento, el intelecto y el carácter.

Cuadro 8
DESARROLLO MORAL DE LA PERSONALIDAD

Según Kohlberg	Según el autor
Hay una primera fase de anomia: Es el nivel premoral. La conducta se regula biológica y emocionalmente por medio de premios y castigos.	DURANTE LA FORMACIÓN DEL TEMPERAMENTO Como forma la estructura moral del sistema afectivo-emotivo de la conciencia: Se asimilan las normas morales en la forma de sentimientos morales. Son importantes los gestos o la entonación de las palabras o frases de asentimiento o contrariedad frente a la actuación del infante. El criterio es que el infante llegue a ser una persona digna.
Sigue un estadio convencional o de moral heterónoma: Se desarrollan los primeros intereses, valores, sentimientos. Se regula por aprobación o censura.	DURANTE LA FORMACIÓN DEL INTELECTO Como forma de organización moral del sistema cognitivo-productivo de la conciencia: Se asimila las normas morales en la forma de conceptos cognitivos morales. Es importante el significado de términos morales codificados en el léxico de los adultos. El criterio es que el niño llegue a ser una persona autónoma.
Termina en el estadio postconvencional, de moral autónoma: Noción implícita de contrato para aceptar reglas, seguido de moralidad basada en principios conscientes que trascienden reglas.	DURANTE LA FORMACIÓN DEL CARÁCTER Como forma de organización moral del sistema conativo-volitivo de la conciencia: Se asimilan las normas morales en términos de convicciones morales. Es importante la explicación de la moralidad y la inmoralidad en términos históricos. El criterio es que el adolescente llegue a ser una persona íntegra.

Sólo entonces, en el mayor nivel de organización de la personalidad, la estructura de sus procesos internos reflejará necesariamente la estructura moral idealizada de una futura sociedad; por esta razón, los valores morales que traducen los principios, normas o reglas de organización a los que aspira la sociedad, serán los que a su vez determinen los procedimientos de actuación que cada persona deba expresar en el curso de su actividad, sobre todo productiva o laboral. Son tales valores los que al fin y al cabo se convierten en las convicciones que conforman la estructura de las actitudes característica de la persona; los que en el curso de su actividad se usan como las reglas de decisión que orientan su conducta, es decir, su actuación moral efectiva.

De este modo, sobre la base de sus convicciones morales, el adolescente debe empezar a organizar sus estrategias que le servirán para satisfacer sus propias necesidades y para contribuir a la satisfacción de las de los demás.

Capítulo VII

DEFECTOS DE LA FORMACIÓN DE LA CONCIENCIA

Con alguna frecuencia, los maestros tienen alumnos con diversos grados de dificultad para aprender; es decir, alumnos con limitaciones para memorizar la información social que se les proporciona en cada lección y que, como consecuencia de estas dificultades, no logran desarrollarse de modo integral. En realidad, se trata de defectos del individuo humano que le impiden que llegue a ser una personalidad; es decir, una persona cuyas capacidades afectivas, cognitivas y conativas sean el reflejo de las aspiraciones máximas que una sociedad enteramente moral esperaría de cada uno de sus miembros. Ellos saben, en efecto, que existen muchas condiciones sociales que limitan el desarrollo pleno de las capacidades personales, además de condiciones internas que no son sólo intelectuales, sino también del temperamento y del carácter. Esto significa que una personalidad en formación puede tener defectos en cualquier parte de sus componentes, aunque aquí interesan más los de su cerebro, lógicamente, pues son puntos de partida de defectos mayores de la conciencia, cuya base se encuentra en las condiciones sociales reales, dentro de las cuales se forma concretamente dicha personalidad.

Como todo el mundo sabe, y lo hemos recalcado previamente, cuando se habla de problemas de aprendizaje escolar

se está dando por sentado que se trata sólo de *trastornos* del desarrollo cognitivo. De acuerdo con el sentido común, el fracaso escolar, el bajo rendimiento del alumno en la escuela, las bajas calificaciones, son sólo dificultades o limitaciones para adquirir habilidades cognitivas, con el riesgo de un deficiente desarrollo intelectual. Para el caso, también cuentan las dificultades para adquirir habilidades manuales. Nadie duda que los trastornos existan realmente, pero no son la mayoría. Tampoco se duda de que haya *defectos* de tipo cognitivo de niños en edad escolar. Pero no podemos aceptar que estos sean los únicos problemas de los niños en el colegio. Suponemos que son coincidencias las que, al no tener el soporte de una teoría que explique el desarrollo de la personalidad, han dado sustento a la idea de que a las dificultades cognitivas de los escolares se las haya considerado como “los desórdenes de aprendizaje” —sin tener en cuenta que también existen problemas de desarrollo afectivo y conativo—, diferentes de otros síndromes, como el retardo mental, los trastornos mentales, del humor, de conducta, de personalidad, etc., como si cada síndrome existiera independientemente del otro o con simples correlaciones estadísticas entre ellos.

Al respecto, siempre ha resultado difícil, si no imposible, precisar la verdadera naturaleza de los llamados trastornos o “desórdenes” de adquisición del habla, la lectura, la escritura, el cálculo y las habilidades prácticas. Por eso no ha sido difícil —a falta de una correcta conceptualización lógica— cambiar de terminología basándose en detalles insignificantes en realidad. Por ejemplo, se empezó suponiendo la existencia de una “lesión cerebral mínima”, pero como no se encontró tal lesión en la mayoría de los casos, se introdujo el término de “disfunción cerebral mínima”, que en seguida fue negado al no poderse demostrar la naturaleza de esta disfunción o falla funcional. Más tarde, la importancia social de estos problemas de bajo rendimiento escolar en niños con inteligencia normal,

indujo al Congreso de los Estados Unidos a dar un conjunto de disposiciones legales para su adecuado manejo administrativo dentro de su sistema educacional. Con esta finalidad se formó una comisión de expertos, la cual propuso los términos y conceptos apropiados para tal fin. Inicialmente, en 1975, se habló de “discapacidades específicas de aprendizaje” y, en 1987, de “discapacidades de aprendizaje”. Asimismo, en las clasificaciones de las enfermedades psiquiátricas de la Asociación Psiquiátrica Americana se ha hablado, primero, de “desórdenes específicos del desarrollo” y, más recientemente, de “desórdenes del aprendizaje, de las habilidades motoras y de la comunicación”.

También es cierto que a despecho de los términos que se pretende imponer desde los grupos de expertos norteamericanos o de la OMS, en la mayoría de los servicios de salud se siguen usando los términos tradicionales de disfasia, dislexia, discalculia, dispraxia, como equivalentes, respectivamente, a los términos de afasia, alexia, acalculia, apraxia del desarrollo. Sin embargo, en la terminología vigente se persiste en la idea de que se trata de un conjunto de trastornos específicos del aprendizaje, con supuestas causas específicas que, por lo mismo, tendrían alguna forma de tratamiento médico. Esta distorsión de los conceptos sólo ha servido para que el docente no tome el verdadero interés por reconocer tales defectos, que, desde nuestro punto de vista, son diferentes de los trastornos o desórdenes, que son las verdaderas enfermedades.

En efecto, si seguimos la lógica de los procesos que determinan el desarrollo formativo de la conciencia y la personalidad, podremos apreciar mejor la importancia de la explicación de la verdadera naturaleza de los defectos que limitan el desarrollo formativo de la conciencia y, por lo tanto, de la misma personalidad. Se plantea, pues, la necesidad de explicar cómo los defectos en la estructuración epigenética del cerebro y las consiguientes limitaciones que la sociedad

genera en el sistema educativo determinan, cinéticamente, defectos en la formación de la conciencia y la personalidad. Esto significa que es necesario esbozar una explicación de los procesos, epigenéticos y sociocinéticos, que determinan tales defectos en el marco de nuestro esquema del desarrollo formativo de la personalidad, destacando que ellos nunca han sido o han podido ser explicados en términos de alguna de las teorías vigentes acerca de la personalidad, lo que explica por qué tales déficit en el rendimiento escolar han sido atribuidos sólo a supuestas lesiones cerebrales.

Recordemos que en las neurociencias y la psicología actuales, el lenguaje es considerado como un componente de la cognición, o como el instrumento cognitivo por excelencia y hasta como la cognición misma. Pero ya hemos destacado que su papel no es sólo cognoscitivo, sino que, como sistema de codificación de información social y psíquica consciente —tanto afectiva como cognitiva y conativa— es básica para la formación del sistema del habla, la lectura, el cálculo, la lógica, la música, etc., así como de la conciencia y, por lo tanto, de la personalidad. Por eso hay que recusar la creencia de que el lenguaje sea sólo un componente o compartimiento más del cerebro, que con el del pensamiento, que es todo lo que comprende la actividad intelectual de una persona. En realidad, como se ha dicho, el habla no puede desligarse de la actividad afectiva-emotiva, de la cognitivo-productiva y de la conativo-volitiva de la persona, por lo que, necesariamente, acompaña a los procesos de la formación de la conciencia y al uso de la respectiva clase de información de estos tres componentes en el curso de la actividad epiconsiente.

Lo dicho no niega, primero, que casi todos los defectos cognitivos más ostensibles que se generan en la etapa de desarrollo intelectual, en la escuela, tengan alguna relación con fallas en el procesamiento y codificación verbal durante la percepción, la imaginación, el pensamiento y la actuación, y

puede ser cierto que, en lo esencial, el defecto sea puramente verbal, hablado o escrito; segundo, que, respecto a la personalidad en formación, el defecto en la estructuración del componente cognitivo de la conciencia, también en la escuela, no es independiente de la formación ampliada del sistema afectivo, ocurrido en la infancia, y de la formación inicial del sistema conativo, que se formará en la adolescencia. La cuestión fundamental es, entonces, que un defecto cualquiera no puede ser determinado sólo por una falla anatómica o funcional en alguna red neuronal del cerebro, sino también por una falla en la codificación de la información social en esta misma red nerviosa y que en consecuencia así le tratemos.

En resumen, todos los procesos que limitan el desarrollo formativo de una personalidad pueden ser por lo menos de dos clases: unos son los trastornos, que se conocen mejor como enfermedades, y son: infecciones, carencia de nutrientes, intoxicaciones, cáncer, traumatismos, etc.; otros son los defectos, de los cuales todos tenemos un poco y que en general son poco relevantes para el desarrollo integral: una pierna más larga que la otra, miopía, mala oclusión dental, baja estatura, bajo peso, sobrepeso; dificultades para cantar, saltar, escribir, resolver ciertos problemas, etc. Algunos de estos defectos están latentes y se vuelven patentes sólo cuando hay una exigencia superior a las de la rutina cotidiana: no se puede saltar cuando la valla es muy alta, no se puede correr a la velocidad de los más veloces, como tampoco se puede hablar o leer a la edad esperada, cuando la mayoría ya puede hacerlo, o estar quieto cuando se debe estar atento. Los límites a dichas exigencias los imponen los estándares de una cultura. Por ejemplo, hasta hace unos diez años, los niños no tenían la exigencia de aprender computación; ahora sí. Lo mismo sucede con las marcas atléticas, ya que cada vez se eleva el límite inferior para ser considerado capaz de tal o cual destreza. Y así, mientras se exige cada vez más capacidad lectora, más patentes pueden ser

los defectos que impiden alcanzar los criterios que imponen los modelos o las aspiraciones sociales. En este sentido, el grado de discapacidad de una persona depende tanto del defecto en sí, cuanto de los criterios que impone el sistema educativo; por ejemplo, en la escuela rural se aplican criterios distintos a los de una escuela urbana; el nivel de exigencia en nuestro país es diferente del impuesto en un país escandinavo.

Entonces, debe estar claro que durante el desarrollo formativo de una personalidad ciertas capacidades no alcanzan los criterios preestablecidos, y que en algún momento son verdaderas discapacidades que impiden, en cierta medida, el acceso de esta persona a un trabajo de mayor exigencia y mejor remuneración. Es decir, son deficiencias cuantitativas que bajo ciertas exigencias pueden llegar a constituirse en déficit cualitativos ostensibles, que, por tanto, restringen la posibilidad de ser una personalidad íntegra y que, en algún caso, puede reducir su autonomía, aunque de ningún modo su dignidad.

Estos defectos pueden encontrarse en la actividad bioquímica de las neuronas, en la actividad metabólica de las sinapsis, en la actividad funcional de las redes subcorticales, en la actividad psíquica inconsciente del paleocórtex o en la actividad psíquica consciente del neocórtex cerebral. De estos defectos, los más llamativos y destacados por los padres y la comunidad son los de la conciencia (aunque no se los reconozca de este modo). Tales defectos pueden encontrarse en uno de sus niveles de organización, pero pueden extenderse a los otros, en sentido epigenético o en sentido cinético. Por lo general, cuando un defecto en cualquiera de los niveles del cerebro se expresa en la actividad epiconsciente y, por lo mismo, en la actuación de la persona, quiere decir que tal defecto ya requiere de alguna intervención, pedagógica o terapéutica, más específica para compensarlo o superarlo, pues la enseñanza estándar para todo el grupo ya no es suficiente para ella.

Para el sentido común, como también para la medicina actual, se supone que son las enfermedades las que más afectan el desarrollo personal, aunque en casi todos los casos no está clara la relación entre las limitaciones o discapacidades comprobadas y la enfermedad subyacente que podría ser o no su causa. Así, por ejemplo, dada la influencia de los estudios médicos tradicionales, se acostumbra hacer una relación abstracta entre ciertos “factores” sociales y patológicos de un lado, y el bajo rendimiento escolar, de otro, sin una mayor preocupación por conocer cuáles son los procesos reales que median entre la situación social y la suerte de subdesarrollo personal que afecta a un escolar.

Es evidente que, desde un punto de vista más general, todas las enfermedades imponen límites; es decir, son procesos que limitan el desarrollo cabal de las personas. ¿Quién no se conmueve ante el tremendo impacto que significa para los padres o para una familia tener un niño con algún tipo de lesión cerebral que se manifiesta con algún grado de retardo mental, parálisis, epilepsia, psicosis o cualquier combinación de estas discapacidades? Por fortuna, la mayoría de las personas aceptan estas formas severas de limitación del desarrollo personal como una realidad que debe sobrellevarse y que tratarán de superar.

Al lado de estos niños, hay otros con grados leves de trastorno, en quienes, por los medios de diagnóstico empleados, no se descubre lesión cerebral alguna o se descubre alguna de tipo cicatricial. En estos casos se atribuye la deficiencia a algún factor ambiental o cultural, como puede ser el analfabetismo, el abandono, el bajo nivel cultural de los padres, los conflictos familiares, el estrés social, etc.

Por todo esto, no es fácil diferenciar los trastornos que son enfermedades, de los defectos del desarrollo que no lo son en sentido estricto. A pesar de ello, un criterio clínico práctico consiste en separar los niños con discapacidad objetivamente

evidente, de aquellos niños que, teniendo un nivel de desarrollo intelectual aceptable, normal o superior (medido con los test estándar), no pueden alcanzar el óptimo rendimiento escolar que se espera de ellos. Estos son los casos que más directamente se relacionan con los conceptos de fracaso escolar, problema de aprendizaje o discapacidad de aprendizaje. Nueve de cada diez niños con esta clase de problemas es probable que tengan defectos cerebrales; el otro podría tener una lesión cerebral que requiera alguna forma de tratamiento médico. Pero también es bueno saber que puede haber niños con defectos severos, como niños con trastornos leves. Estos últimos tienen, por lo general, secuelas de trastornos severos y, desde el punto de vista pedagógico, deben ser atendidos siguiendo los mismos criterios y pautas que rigen para los niños con defectos (aunque los niños con otras secuelas de alguna enfermedad, epilepsia, por ejemplo, podrían necesitar vigilancia médica).

Esta situación se ha convertido en un problema social desde que, hace más de un siglo, un médico inglés publicó el caso de un muchacho de 14 años que siempre se mostró muy inteligente, era bueno para los deportes, “en nada inferior a los muchachos de su edad”, excepción hecha de “su incapacidad para aprender a leer”. Esta discrepancia entre una “inteligencia normal” y una relativa imposibilidad para aprender lo que todo niño debe saber desde los primeros niveles de su formación escolar, se ha hecho cada vez más evidente en las aulas y en las últimas cuatro o cinco décadas ha llamado la atención de maestros, psicólogos, neurólogos, psiquiatras, pediatras, etc. El problema se ha convertido en motivo de intensa y costosa investigación en los países industrializados y de seria preocupación en los subdesarrollados, donde las condiciones económicas, así como las culturales y tradicionales empeoran su situación.

Lo que se busca saber es qué clase de trastorno cerebral tiene el niño que no aprende, con la loable intención

de aplicar la técnica más adecuada que le ayude a superar los efectos de dicho trastorno. Este enfoque del problema tiene su lógica. Es natural que en una sociedad que dispone de todo lo necesario para educar a sus niños en las mejores condiciones académicas y de salud –familia con alto nivel de ingreso, colegios dotados de las condiciones técnicas requeridas, profesores cuyas necesidades están completamente satisfechas, inclusive la de ser maestro eficiente–, en una sociedad desarrollada, decimos, si el niño no aprende a leer es, sin duda, porque tiene alguna lesión en su cerebro, cuya presencia fortuita no tendría relación alguna con los estándares supuestamente normales de dicha sociedad.

Sobre la base de estos presupuestos y de algunos resultados de la investigación neurocientífica, se ha sugerido una diversidad de explicaciones, casi todas ellas orientadas a la delimitación más precisa de los factores o mecanismos de orden biológico (o bioquímico), entre las cuales claramente prima la idea que de por medio haya una lesión o disfunción, una molécula o un gen anormal.

También es cierto que este no ha sido el único problema. Lo más grave del asunto ha sido la comprobación de que estos trastornos o discapacidades de aprendizaje escolar no quedan allí, sino que pueden repercutir negativamente en el desarrollo del niño y que ellas no sólo pueden persistir hasta la adultez, sino que pueden dar paso a defectos o trastornos más serios de la personalidad. Así, se ha podido comprobar estadísticamente que cuando un niño es inteligente, pero muestra algún grado de hiperactividad, no se puede concentrar en la clase, el estudio, el juego inclusive, y termina con alguna deficiencia en su rendimiento escolar durante la niñez, este niño tiene mayor probabilidad de tener algún defecto de conducta en la adolescencia y algún defecto de personalidad en la vida adulta.

Tal como puede comprobarse en cualquier centro de salud para niños, entre nosotros esta clase de problemas es

seguramente más, o mucho más, importante, aunque tenemos pocos datos estadísticos que confirmen este aserto. Lo que hacemos frente a estos casos es lo mismo que se hace en cualquier país atrasado: simplemente seguir las explicaciones y las posibles técnicas de tratamiento ideadas en los países desarrollados, sin ponernos a pensar en cuáles podrían ser los verdaderos procesos que determinan estos defectos y trastornos en nuestra niñez, como seguramente son los efectos de la pobreza, la corrupción, la violencia de nuestras sociedades retrasadas, que más específicamente determinan la alimentación insuficiente, la desorganización de la familia, la inseguridad en las calles, así como la informalidad institucional, las deficientes condiciones físicas, técnicas, metodológicas y académicas de la mayoría de nuestros centros escolares.

Además, es probable que la mayor incidencia de estos problemas sea resultado de las condiciones en que se gestan, nacen y empiezan a crecer y formarse las personas; pues algún resultado tiene que generar la situación de madres jóvenes y solteras, de madres que no tienen control de su gestación, que tienen mayor probabilidad de parto de alto riesgo, así como también la mayor incidencia de infecciones que afectan al recién nacido y a la personalidad en formación en sus primeros años. Asimismo, dadas las condiciones en que se educan y forman los niños en medio de la pobreza y la informalidad, condiciones que día a día comprobamos repercuten más en el deficiente cuidado de la salud de estos niños, es de esperar que defectos tan mínimos, como un simple retardo de adquisición del habla o de la lectura, tengan repercusiones más profundas y duraderas en la personalidad que se forma en estas condiciones. Por tales razones, creemos que estos problemas se pueden o se deben comprender mejor no como problemas de aprendizaje, sino como defectos de la formación de la conciencia y la personalidad –defecto en el sentido de imperfección, de carencia o falta de las calidades propias que sí las tienen los niños y

las personas consideradas normales—; defectos que pueden ser leves, moderados o severos.

En otros términos, los problemas conocidos como específicos del aprendizaje escolar deben tener una explicación similar a la baja estatura, los bajísimos niveles de rendimiento en deportes de nuestros jóvenes, la poca capacidad de trabajo e incluso la limitada capacidad empresarial y de gestión de los adultos del mundo del subdesarrollo. Son, en lo fundamental y por sus repercusiones en el desarrollo social, verdaderos problemas del desarrollo formativo de la conciencia, esto es, de la adquisición de información social y el desarrollo de las capacidades afectivas, cognitivas y conativas de la conciencia; defectos de las disposiciones afectivas, las aptitudes cognitivas o las actitudes conativas; defectos de ansiedad, atención o expectación; o defectos en la formación del temperamento, el intelecto o el carácter. Visto de modo más general, son los defectos que determinan, al fin y al cabo, las deficiencias de las capacidades productivas y creativas de la personalidad.

No vamos a desarrollar este tema siguiendo las directivas que sólo toman en cuenta las dificultades de aprendizaje del habla, la lectura, la escritura, el cálculo y las habilidades motoras finas. No vamos a pensar como si el problema del niño que no tiene buenas calificaciones en letras o matemáticas, o que no puede hacer sus tareas manuales, fuese causado únicamente por una “pequeña lesión cerebral”, para cuyo tratamiento se cree que existe un tónico para el cerebro o una técnica de condicionamiento que sirve para nivelarse con los de su clase o generación. Vamos a pensar, más bien, que todo infante, niño o adolescente con estas limitaciones u otras dificultades durante su desarrollo formativo tiene un defecto en la formación de sus capacidades de nivel consciente, en quien el defecto puede apreciarse como tal sólo en los casos severos.

Justamente para valorar debidamente este aserto, tenemos que insistir en que el maestro comprenda que los “problemas de aprendizaje” no son simples fallas en alguna zona del cerebro, ni siquiera el resultado de complejas fallas del sistema social, todas idealizadas, abstractas y por lo tanto inmanejables. Si queremos avanzar algo más en el cuidado y la educación de los niños con tales defectos, debemos disponer de una explicación más realista del proceso formativo de la personalidad, que debe facilitar también la explicación de estos defectos (y trastornos) que limitan el desarrollo de infantes, niños y adolescentes. Por principio, entonces, tendremos en cuenta que así como los procesos epigenéticos y sociocinéticos determinan la formación normal (que cumple criterios socialmente esperados) de una personalidad, también son procesos epigenéticos y sociocinéticos los que determinan las desviaciones y limitaciones, los defectos y trastornos (no esperados) de su desarrollo. Por lo tanto, tratándose de una personalidad singular, habrá que suponer que la verdadera raíz de todos sus logros y defectos están fundamentalmente en el seno de la estructura social dentro de la cual se forma esa personalidad. Con esto no se niega la importancia de los genes, ni la ocurrencia de fallas en los procesos de maduración del sistema nervioso durante la gestación, ni las perturbaciones que pueden suceder por azar durante el desarrollo embrionario y fetal del niño. Pero también se debe acentuar la noción de que estos defectos epigenéticos, una vez detectados en el niño, no tienen forma alguna de tratamiento. Es importante saber que existen, pero para prevenirlos en las generaciones que vienen. Para el caso actual, debemos dar toda la responsabilidad a una sociedad que de ser plenamente justa, libre y solidaria estaría en condiciones de evitar estos defectos que perturban la integridad de la persona, que por cierto no suceden al azar durante la gestación, el parto o después de él; o, en el caso extremo, que tales condiciones sociales no se sumen a las epigenéticas para hacer patente un

defecto que, por sí solo, no tendría mayores repercusiones en las capacidades de la personalidad en formación.

Tampoco vamos a dar por sentado que los problemas sean únicamente cognitivos o intelectuales, como lo hacen el conductismo y el cognitivismo. Tal como hemos propuesto para la práctica clínica, vamos a dar plena importancia a los defectos del desarrollo afectivo y conativo, que son los componentes de la conciencia que apenas se toman en cuenta como causa o efecto de los defectos cognitivos que, supuestamente, son los únicos o los fundamentales. En consecuencia, siguiendo nuestro esquema del desarrollo formativo normal de la personalidad, vamos a considerar los llamados “desórdenes de aprendizaje” de las clasificaciones internacionales, tal como se los debe considerar realmente: como defectos de la formación 1) de la preconciencia –el habla, la lectura, el cálculo, la lógica–; 2) de la conciencia –de uno de sus componentes: afectivo-emotivo, cognitivo-productivo, conativo-volitivo, o todos ellos de modo global, y 3) de la actividad epiconsciente, fuese de su organización de anticipación inmediata –ansiedad, atención y expectación– o de su estructuración definitiva –de las disposiciones, las aptitudes y las actitudes.

Es sabido que si estos defectos de la actividad consciente persisten o no se los corrige a tiempo, progresivamente podrían limitar o desviar la formación de los tres componentes estructurales de la personalidad. En todo caso, si algo significa el rótulo de “trastornos de aprendizaje”, habría que reducirlo para referirnos sólo a aquellas fallas *sociales* de la formación de la conciencia y la personalidad que son determinados sociocinéticamente por las inadecuadas condiciones de aprendizaje: falta de áreas adecuadas de juego, estudio y trabajo, de libros y laboratorios, así como de todo aquello que debe facilitar la formación integral de la personalidad, que incluyen los métodos y procedimientos técnicos de enseñanza, dominio de los contenidos, políticas sociales en educación, etc.

Es importante señalar aquí que cuando hablamos de una personalidad normal como socialmente esperada o aceptada, estamos aludiendo al hecho histórico de que cada formación social o cada forma histórica de sociedad determina sus respectivas formas históricas de moralidad/inmoralidad, y por lo mismo, las diversas formas de ser personalidad. Por eso, el educador, como el profesional de la salud, al momento de encarar el problema de un alumno, debe tener un conjunto de criterios para precisar si su actuación objetiva está en el rango normal o en el anormal

A este respecto, tomaremos nota de que, cuando se repite la estructuración instantánea de una forma de actividad psíquica —sea en la infancia, la niñez o la adolescencia—, es probable que dicha actividad así estructurada se vuelva más estable y que la probabilidad de su persistencia aumente mientras más veces se repite dicha forma de actividad, fuera socialmente aceptable o no. Más aún, es también posible que una forma de actividad que se expresa por una sola vez pueda determinar la reestructuración más o menos duradera de la conciencia y la actividad personal que depende de ella. Por ejemplo, una simple reacción de ansiedad a un grito del profesor puede quedar estructurada definitivamente como un estado elevado de ansiedad que perturba la atención del niño en situaciones que más la necesita. Ante esta variabilidad de las formas en la estructuración de la actividad personal, no es fácil establecer cuál será el efecto de un hecho instantáneo o duradero en la conciencia de un infante, niño o adolescente.

El problema de la diferencia entre lo normal y lo anormal, el problema de la normalidad, no son sólo problemas médicos o de salud, sino también educacionales, como políticos, jurídicos, éticos, etc. Es quizás más fácil usar criterios estadísticos de normalidad, aunque estos son más útiles para determinar la normalidad de una población, porque para eso han sido hechos; por ejemplo, la incidencia y prevalencia de las

enfermedades sirven más para saber cuán sana es una población, y no una persona (aunque los criterios pueden usarse como reglas de inferencia en el diagnóstico de un enfermo). Los criterios teleológicos sirven mejor para establecer si un individuo es normal o no, pues tales criterios sirven para establecer lo que una persona debe ser. En realidad, se puede tener un modelo de lo que una cultura aspira que sean sus miembros (en el futuro). Por eso, conocer la situación real de un alumno (como la de un enfermo) requiere de un conocimiento, aunque fuese superficial, de la historia de ese alumno, como debería ser, de cada alumno. Con esta finalidad, el maestro tendrá en cuenta que su intuición y sentido común no bastan. Los problemas del educando son más complejos de lo que parecen y exigen, por lo mismo, de una preparación especial que sea suficiente: a) para reconocer o descubrir un defecto en niño que no rinde o difiere en sentido no deseado de los demás; b) para decidir si él mismo puede cuidar de ese niño o si requiere del consejo de un especialista, psicólogo o médico, y c) para seguir las recomendaciones o prescripciones de dicho profesional.

Desde un punto de vista muy general, preferimos dar por sentado que los criterios más generales de normalidad deben ser esencialmente morales: la personalidad, una vez formada, debe ser digna, autónoma e íntegra en todos sus niveles estructurales y desde su nivel consciente, de tal modo que sus motivaciones, conocimientos y sentimientos, todas sus formas de actuación deben ser de naturaleza moral. De nuestra teoría de la personalidad, se deduce que la estructura moral de la conciencia es la única que puede garantizar la normalidad de la persona en su integridad.

Esto significa que debe tenerse presente que un defecto (o un trastorno) que afecta a una personalidad en formación a partir de un cierto momento de su vida, puede generar defectos en los demás niveles y componentes de su individualidad.

Están fehacientemente establecidas las altas correlaciones que hay entre los defectos que empezaron en la infancia, la niñez o la adolescencia y los defectos que limitan las capacidades afectivas, cognitivas y conativas de la personalidad adulta o madura. En todos estos casos, no es tan importante, sobre todo para el educador, que alguien haya encontrado algún defecto o trastorno visible al microscopio o alguna alteración molecular en el cerebro. En realidad, el defecto psíquico será siempre estructural, transitorio o permanente; es más importante saber si su determinación es epigenética o sociocinética, pues sólo la explicación de los procesos que constituyen el defecto puede conducirnos a su tratamiento, a su mejor educación y cuidado.

Afortunadamente, la mayoría de los defectos que ocurren durante un período de la formación de la conciencia se superan gradualmente, sobre todo cuando las condiciones sociales, comunitarias, escolares y familiares son favorables, apropiadas. Sin embargo, en algunos niños y adolescentes el defecto puede prolongarse y generar círculos viciosos con las personas que le cuidan o educan, o con la misma comunidad, hasta persistir a lo largo de su etapa adulta. Se ha visto, por ejemplo, que niños con los llamados problemas de aprendizaje escolar tienen en el futuro formas de conducta inaceptables socialmente. Una noticia publicada en un diario neocelandés reveló la opinión de que una de las mejores maneras de evitar el crimen puede ser ayudando a los adolescentes a superar sus discapacidades para la lectura, pues un estudio británico había mostrado que el 56 por ciento de jóvenes delincuentes tuvieron dislexia, a pesar de que eran muy inteligentes. En efecto, se sabe bien que la ausencia del colegio está estrechamente asociada con formas de conducta ofensiva.

Como decíamos líneas arriba, un tratamiento no tiene que ser sólo médico, pues si bien el médico puede encontrar algún trastorno curable (con medicación, cirugía, psicoterapia), esto

no ocurre en la mayoría de los casos. Un educador cuidadoso debe pedir la ayuda del médico para el diagnóstico –por lo general, para que descarte– un trastorno (que es determinado en sentido patogenético y se trata médicamente), así como del psicólogo para el diagnóstico preciso del síndrome clínico y sus posibles determinantes, sociales sobre todo, y para que le dé los lineamientos psicopedagógicos que debe seguir en el aula. También puede requerir la ayuda de la asistente social o de otro profesional de la salud para afrontar los problemas familiares o de la comunidad.

Por último, debemos advertir que aquí hacemos referencia sólo a los defectos que más interesan al educador, pero que no se debe perder el punto de vista más general, de que cualquier defecto corporal –no sólo cerebral– puede afectar el desarrollo integral de la personalidad (como son los procesos patológicos conocidos como enfermedades corporales). Así, por ejemplo, las lesiones de los órganos sensoriales, enfermedades crónicas como tuberculosis, desnutrición, anemia, tienen una mayor posibilidad de afectar la formación de la personalidad; no sólo porque alteran la función o el metabolismo cerebral, sino porque alteran el curso de la actividad consciente, sobre todo el mantenimiento de niveles óptimos de ansiedad, atención y expectación frente a las tareas que el niño o joven educando debe realizar.

Una clasificación de los defectos del desarrollo formativo de la conciencia se muestra en el cuadro 9. Aquí haremos sólo una somera aproximación a la delimitación y explicación general de tales defectos en el nivel preconscious, consciente o epiconsciente. Ha de tenerse presente que también hay defectos de nivel inconsciente, funcional, metabólico o genético. Hay varios textos, tanto médicos como pedagógicos, que pueden revisarse, aunque es obvio que todos ellos siguen su propio marco teórico y, por lo mismo, sus propias explicaciones; sin embargo, las descripciones que hacen de los síndromes

clínicos más fáciles de delimitar no son por lo general diferentes. Sabemos que esta diversidad de enfoques y explicaciones expresa la ausencia de una concepción adecuada del hombre, entendiéndose como tal una concepción que debe explicar las relaciones esenciales que existen de hecho entre sociedad, conciencia y personalidad, tanto bajo condiciones normales como anormales. Todos los defectos pueden ser severos, moderados o leves, y es bueno que un experto determine el grado de afectación de la personalidad en formación.

Cuadro 9
DEFECTOS DEL DESARROLLO FORMATIVO DE LA CONCIENCIA

1. Defectos del desarrollo de la preconciencia.
 - a) Defectos del habla (dislalia, tartamudez, disfasia).
 - b) Defectos de la lectura (dislexia, disgrafía).
 - c) Defectos del cálculo (discalculia, defectos lógicos).
2. Defectos del desarrollo de la conciencia.
 - 2.1. Defectos del desarrollo de uno de los componentes de la conciencia.
 - a) Defectos del desarrollo afectivo y del temperamento.
 - Autismo infantil, fobias.
 - b) Defectos del desarrollo cognitivo y del intelecto.
 - Disgnosia, dispraxia, disomatognosia.
 - c) Defectos del desarrollo conativo y del carácter.
 - Dispatía: disfunción ejecutiva, defectos de conducta.
 - 2.2. Defectos globales del desarrollo de la conciencia.
 - a) De las disposiciones afectivas.
 - b) De las aptitudes cognitivas.
 - c) De las actitudes conativas.
3. Defectos de la actividad epiconsiente.
 - a) Déficit de ansiedad.
 - b) Déficit de atención.
 - c) Déficit de expectación.

En resumen, las bajas calificaciones, el bajo rendimiento en la escuela, todos los llamados problemas de aprendizaje, no son en realidad, los verdaderos problemas. Si los aisla-

mos como si estos fueran los problemas en sí, estaríamos dejando que el niño siga su propio desarrollo, sin la ayuda que necesita y que debería recibir. El problema de aprendizaje, definido como lo que es en realidad, es el resultado de múltiples determinaciones, epigenéticas y sociocinéticas. Debe, en consecuencia, especificarse en qué consisten por lo menos los determinantes más importantes. La cuestión es saber si se trata de un defecto transitorio o persistente, si es reversible o no, si está desapareciendo o está, por el contrario, progresando. Por ejemplo, un niño que no responde a una pregunta, lo primero que pensamos es si habrá estudiado o no; pero ambas situaciones merecen una explicación y no una simple calificación. Si no responde, a pesar de que ha estudiado, podría ser que se trate de un alumno que rehúsa contestar a ciertas personas, no ha comprendido la pregunta, su vocabulario es pobre, habla otra lengua, tiene una enfermedad latente, está tomando un medicamento que afecta la atención, no ha tomado sus alimentos, tiene otra preocupación en ese momento. Todas estas circunstancias, entre otras, también merecen una explicación.

Es usual que los defectos de fondo se clasifiquen en la forma de “síndromes”, muchos de los cuales tienen los nombres que se usan para designar enfermedades de los adultos. Sin embargo, en la edad escolar es preciso saber si el niño o adolescente tiene sólo defectos o si es que está sufriendo un trastorno, tal como se ha señalado aquí. A este respecto, es bueno saber que todo defecto o trastorno empeora, por lo general, bajo situación de estrés o de mayor exigencia. Es frecuente que los alumnos digan que sabían la respuesta o que la habían estudiado, pero que en el momento preciso la olvidaron. Insistimos, éste podría ser un hecho banal, pero también podría ser el reflejo de algo subyacente, que por otro lado no necesariamente puede ser sólo algo psíquico, aunque sí importante como para que se le preste atención.

Defectos del desarrollo de la preconsciencia

Los defectos del desarrollo formativo de los sistemas de codificación psíquica son: a) los defectos del habla (por ejemplo: retardo del habla, dislalia, tartamudez, disfasia), que son lógicamente más frecuentes en los infantes y preescolares; b) defectos de la lectura (como dislexia, disgrafía), que son más frecuentes en los niños, y c) defectos del cálculo son también comunes en la niñez y se extienden a la adolescencia (discalculia, defectos lógico-matemáticos).

Así como estos defectos aparecen a una determinada edad, como se acaba de señalar, también pueden superarse, en la mayor parte de los casos al pasar a la etapa siguiente. Sin embargo, los defectos pueden reducirse solamente, para aparecer en la siguiente etapa dentro de un defecto más complejo que emerge ante una mayor exigencia académica. Por ejemplo, un defecto del habla podría haberse superado al llegar la etapa escolar; pero aún podría ser determinante de las dificultades para aprender a leer y escribir, o calcular en la adolescencia, en el nivel secundario. De modo similar, si bien la dislexia pareciera haber sido superada, podría aparecer en la etapa de la adolescencia, cuando las exigencias de comprensión de la lectura sean mayores. Por esta forma de evolución, los defectos de la formación de los sistemas de codificación preconsciente surgen como las insuficiencias más importantes y a veces menos obvias, de los escolares, a pesar de que el desarrollo de las capacidades de su conciencia (lo que por sentido común se llama inteligencia) puede ser normal para su grado escolar y edad.

Habría que diferenciar entre los defectos comunes, pero que no afectan la formación del sistema preconsciente, ni del resto de la conciencia, y los defectos que, siendo menos frecuentes, sí afectan dichos procesos formativos, incluso seriamente en algunos casos. Entre los primeros están la dislalia, el habla

rápida o lenta, la tartamudez, leer lentamente, la “mala” letra. Estos defectos, cuando se presentan solos, sólo a veces convierten al alumno en objeto de mofa y la mayoría de ellos lo soporta y se sobrepone; alguno podría reaccionar emocionalmente de modo negativo (como ocurre en los casos de hostigamiento).

Los segundos, las disfasias, las dislexias, las discalculias y los defectos lógicos, suelen afectar a uno de cada diez escolares y sí tienen consecuencias que obligan a atenderlos del modo más apropiado posible. Algunos requieren atención de expertos. No es fácil hacerse la idea de cómo un defecto para leer puede requerir una atención especial o puede repercutir en una merma de las capacidades de la personalidad. El problema es que así es en cierto número de casos, que no por ser muchos requieren menos cuidado.

Creemos que el problema de la disfasia debe separarse del problema del retardo simple en la adquisición del habla, que apenas afecta en las primeras etapas de adaptación del niño al nido o al jardín. Aquellos que aún tienen dificultades verbales al ingresar al primer grado, posiblemente tengan algo más complicado como la mencionada disfasia. Hay una variedad de estos defectos, al lado de los cuales hay verdaderos trastornos determinados por alguna lesión cerebral. Una clasificación de estos defectos (y trastornos) del habla es importante para especificar la naturaleza del problema verbal. En general, el problema es complejo y requiere de un estudio especializado. Habrá que tomar nota, además, que los defectos disfásicos son problemas de cuidado en la edad preescolar y mucho menos en la etapa escolar. Sin embargo, los déficit se tendrán que descubrir cuando el niño no aprende como debiera.

El alto número de estudiantes (y adultos, seguramente) que no comprenden lo que leen es un signo de subdesarrollo que debe preocuparnos más allá del caso individual. Sin embargo, que un alumno no pueda aprender a leer con la

misma facilidad y que no llegue a comprender lo que lee como lo haría la mayor parte de sus compañeros, no significa que todos tengan dislexia. Desde el punto de vista individual, desde un simple vicio de refracción (como la miopía, la hipermetropía, el astigmatismo) hasta el retardo mental, muchas pueden ser las condiciones que impiden el desarrollo de esta capacidad. Desde el punto de vista social, los determinantes van desde un mal método de enseñanza hasta el subdesarrollo. Lo importante es precisar qué procesos o condiciones determinan que un niño en particular no aprenda a leer y/o no pueda comprender lo que lee.

Precisamente, el atribuir a una dislexia el defecto para aprender —es decir, para memorizar o codificar en su memoria neocortical los elementos escritos y las reglas de escritura, para formar su sistema psíquico de lectura— implica que se han descartado dichas condiciones personales o sociales: el defecto del niño no debe tener una explicación obvia, como para concluir que tiene un defecto neuropsíquico más específico.

Pero, también es cierto que hay personas en quienes el defecto disléxico persiste por toda su vida y que a pesar de ello han alcanzado niveles superiores de desarrollo personal, lo que es una prueba de que lo esencial no es el defecto verbal, sino el de la codificación de la información social en sí. Lo realmente importante es, entonces, atender no el problema específico de la lectura o el cálculo, sino el problema integral de la formación y estructuración de la conciencia (y, repetimos, no sólo del componente cognitivo), como base de la estructuración de la personalidad (y no sólo del intelecto, como si fuera un ente paralelo a ella).

También debe tenerse presente, por un lado, que los defectos sensoriales (visuales, auditivos y táctiles) y motores (de la motilidad bucal, manual, corporal), así como los mencionados del habla y la lectura, cualquiera que fuese su naturaleza,

pueden afectar el desarrollo de los sistemas de codificación psíquica durante la etapa escolar.

Las limitaciones en la escritura y redacción, por el otro, pueden abarcar y limitar la comprensión y uso de las reglas gramaticales, la abstracción y el uso de reglas semánticas, la reproducción y uso de los conocimientos, la organización del juego y el estudio, la organización del trabajo, la adquisición de significados, la formación del sentido personal y la expresión de juicios de valor. Además, un rendimiento cognitivo deficiente, más aún si se había desarrollado a partir de un déficit afectivo, es terreno fértil para la vagancia, la truhanería y después para que el joven participe de grupos inmorales hasta prostituirse o ser incorporado por pandillas, hordas de terroristas o de delincuentes, o mafias de narcotraficantes, como veremos enseguida.

Defectos del desarrollo de la conciencia

La existencia de procesos que limitan la estructuración de la actividad consciente no ha sido reconocida e individualizada como tal. En general, se han delimitado ciertos síndromes como si todos ellos fueran de índole cognitiva, dejando de lado los defectos afectivos como si no fueran problemas de aprendizaje. Se reunieron en un solo casillero el supuesto déficit de atención, la dislexia y los defectos visuoespaciales como si fueran desórdenes de la cognición, opuestos a los desórdenes emocionales, como los estados depresivos, las fobias, etc.

Pero una vez que tenemos una explicación informacional de la conciencia, es coherente clasificar los defectos afectivos, cognitivos y conativos como defectos específicos en la adquisición de información social y del consiguiente desarrollo formativo de la conciencia, que se manifiestan como: a) defectos del desarrollo afectivo; b) defectos del desarrollo cognitivo, y c) defectos del desarrollo conativo.

• *Defectos del desarrollo afectivo*

La existencia de procesos que limitan la estructuración de la actividad afectivo-emotiva de la personalidad, no ha sido reconocida e individualizada como tal. Por ejemplo, en el autismo infantil existe un serio defecto de la estructuración de la afectividad durante el período más temprano en que se forma este primer componente de la conciencia. Sin embargo, el síndrome se define en términos cognitivos y sociales de la comunicación, sin que se hayan podido definir las relaciones que habría entre el síndrome clínico y las fallas anatómicas que se han encontrado en ciertas estructuras del cerebro.

Hemos propuesto que se debe dar una mayor importancia a la forma como se estructuran los dos niveles del sistema afectivo-emotivo, inconsciente y consciente, ya que no es difícil imaginar dentro de este esquema, cómo un defecto en el desarrollo epigenético del nivel inconsciente, o una falla en el desarrollo sociocinético del nivel consciente, pueden determinar el defecto esencial que objetivamente vemos como actuación autista. En otros términos, resulta lógico que el defecto del componente afectivo —o de origen epigenético o de base social— sea claramente primario y subyacente a todas las limitaciones del niño autista.

Al parecer, hay niños con formas de autismo determinadas sociocinéticamente, como es el caso de niños nacidos de madres anafectivas o que están al cuidado de grupos familiares con serios problemas de orden emocional; la mayoría de casos de autismo, severo sobre todo, son determinados en la epigenesis del cerebro. Si seguimos la biografía de estos niños, se podrá observar que tienen serias limitaciones en la configuración y estructuración de sus sentimientos, desde los primarios hasta los más espirituales. Este déficit afectivo aparece como cierto grado de anafectividad y falta de temor ante el peligro y de lazos estrechos y auténticos de cariño; falta de relación

afectiva con los mayores, exceso de impulsividad, irascibilidad, labilidad emocional, negativismo, obstinación, desobediencia, además de la alta incidencia de angustia y depresión en algunos de estos niños. Es lamentable que estos defectos del desarrollo formativo del sistema afectivo de la conciencia hayan sido relegados a un segundo plano, considerando lo emocional como lo inconsciente y secundario, en un afán por relacionar el bajo rendimiento escolar sólo con las dificultades cognitivas, que sin duda existen, pero como consecuencia del defecto emocional.

Tendremos en cuenta, además, que una persona pobre en capacidades afectivas, en sentimientos espirituales, con una afectividad pre-estructurada, mal estructurada o sin coherencia con las cambiantes situaciones sociales que toda persona debe afrontar, es terreno fértil para el desarrollo igualmente defectuoso de la atención y la cognición, y más tarde de la estructura de motivos y valores de la personalidad; aunque felizmente no siempre es así, sobre todo cuando el defecto afectivo es reconocido, compensado y superado a tiempo. Es la regla que el síndrome se reconozca fácilmente cuando es de grado severo; cuando se trata de niños que parecen tener retardo mental y que por esta condición no acceden al colegio regular. Sin embargo, los niños con formas leves de autismo deben ser reconocidos, para su debida atención y cuidado en la escuela.

Otros defectos afectivos, sobre todo de niños que no se adaptan al sistema escolar, son más frecuentes, pero, al mismo tiempo, no son bien explicados y por lo tanto mal cuidados. Lo dicho no significa que necesariamente tenga que recibir atención psiquiátrica o que todos requieran cuidado psicológico por el profesional experto. Significa que el maestro debe reconocer estos problemas no como banales, que requieren alguna forma de castigo, incluyendo un gesto despectivo, o peor, alguna forma de maltrato y ridiculización

durante la clase. Ya es suficiente con el trato que recibirá el niño “diferente” por parte de sus cándidos compañeros, para que este niño reciba el mayor cuidado afectuoso, ya no basado en el buen sentido común, sino sobre bases lo más científicas posibles. Es de esperar que un sistema inclusivo facilite un mejor cuidado de estos niños, como de otros con defectos personales.

En efecto, en un aula de treinta alumnos seguramente habrá alguno o alguna que es vergonzoso, tímido, aislado, pegajoso, pesado, tenso, miedoso, temeroso, hostil, compulsivo, irascible, irritable, agresivo, opositorista, negativista, inquieto, travieso, alegre, melancólico. El grado puede variar y puede mostrarse así sólo en casa, con sus más allegados, o en todo momento o circunstancias que, a su vez, pueden ser apropiadas como para provocarle su característica reacción emocional, o inapropiadas para que reaccione de ese modo. Una reacción emocional excesiva, en una circunstancia inadecuada o que se repite reiteradamente, debe llamar la atención.

Los síndromes mejor delimitados son: los problemas del apetito y la sed, los tics, la angustia por separación, las crisis de pánico, las fobias, el defecto obsesivo-compulsivo, el defecto de angustia generalizada y la depresión. Esta última, por lo general no es diagnosticada como debería, a pesar que tiene un tratamiento bastante eficaz. La dificultad en su diagnóstico se debe a que los niños no dicen, como los adultos, cómo se sienten, a pesar de que pueden sentir angustia, baja autoestima, culpa o tener ideas suicidas. Sin embargo, muchas veces se nota que está malhumorado, se queja que está aburrido, que no puede concentrarse, no duerme bien, no tiene apetito.

Es indudable que estos problemas afectivo-emocionales son más frecuentes bajo condiciones sociales de pobreza, de inseguridad, de violencia, no sólo en la calle, sino en el mismo seno de la familia o dentro del colegio.

- *Defectos del desarrollo cognitivo*

A pesar de la notable preponderancia y autoridad del cognitivismo, y a pesar de que, para los expertos de la DSM, el aprendizaje es un proceso psicológico, si observamos este muy usado manual de clasificación de los desórdenes mentales, nos encontramos con una situación muy peculiar y contradictoria, por cuanto lo que allí se llama desórdenes de aprendizaje son, en realidad, los defectos del desarrollo de la lectura y el cálculo, mientras que los desórdenes de la comunicación son los defectos del habla. Según este manual, entonces, los defectos del habla no son problemas de aprendizaje y los defectos de la lectura y la escritura no intervienen en la comunicación; así como tampoco los llamados desórdenes de las destrezas motoras son problemas de aprendizaje.

Sin embargo, si seguimos la tradición de la neuropsicología clásica del adulto, la neuropsicología del niño ha diferenciado algunos síndromes como la disgnosia, la dispraxia, el síndrome del hemisferio derecho, los trastornos visuoespaciales, el síndrome de Gerstman del desarrollo, que bien pueden ser explicados como defectos del desarrollo del sistema cognitivo-productivo de la conciencia.

Pero, tampoco parece que esta separación de síndromes sea real, dado que no se trata de verdaderos síntomas de lesiones locales del cerebro, como sí son los que sufren los adultos por infarto, tumor, infección o traumatismo cerebral. Lo más probable es que se parezcan y por eso es posible que los defectos, que aparecen en diversas combinaciones, grados y formas evolutivas, sean expresión de fallas que se dieron en el desarrollo formativo del cerebro. Es sin duda interesante que existan tales defectos (y trastornos, en algún caso), ciertamente relacionados con anomalías en las áreas parietales, occipitales o temporales apropiadas, de uno u otro hemisferio. La cuestión para el educador es saber qué importancia

podrían tener estas observaciones clínicas hechas usualmente por los profesionales de la salud.

Por un lado, estos síndromes pueden tener importancia como explicación del desempeño defectuoso de un alumno, sobre todo desde el punto de vista psicológico (o neurológico, en el caso de los verdaderos trastornos). Pero, por el otro, para los educadores podrían resultar extraños, banales y hasta incomprensibles. El problema es, entonces, cómo integrar estas áreas del conocimiento para que sean útiles donde tienen que serlo y para quien las necesita realmente.

Lo que los maestros ven entre sus alumnos es que algunos de ellos no pueden retener ciertas clases de conocimientos; por ejemplo, conceptos de aritmética, de geometría, de Geografía, de Historia, de Ciencias Naturales, de Filosofía; así como otros tienen dificultad para realizar ciertas acciones manuales como dibujar, esculpir, ensamblar, manejar instrumentos, hasta para manipular objetos con delicadeza.

Es evidente que ambas perspectivas, la del profesional de la salud y la del profesional de la educación, están abstrayendo dos planos de la realidad del niño —o de la otra persona—, pues (por lo menos en el marco de nuestra teoría) mientras el psicólogo o el neurólogo explican el problema en el plano de la estructura neocortical de la conciencia, en abstracto, el profesor observa la actuación objetiva —el desempeño, en el plano de la actividad epiconsciente— del niño concreto. La situación es grave, porque mientras el educador está buscando explicaciones en la percepción (tal vez en la imaginación) y el pensamiento que subyacen a la actuación, de manera intuitiva lógicamente, el psicólogo está abordando directamente el constructo de la cognición y el neurólogo la anatomía del cerebro, ignorando ambos que, para los efectos de la educación del niño, sus explicaciones muy poco o nada tienen que decir o aportar. Por eso, el psicólogo seguirá con la terapia que

mejor domina y cree que es la única y la mejor; el neurólogo seguirá prescribiendo algún medicamento, y el maestro seguirá dictando su clase a todo el salón sin saber qué hacer con su alumno que no aprende como los demás, excepto la posibilidad de que cambie de colegio o pueda duplicar las lecciones en casa, con otro profesor.

Nuestra esperanza es que con el dominio de una teoría que explica cómo los procesos informacionales de la educación determinan la formación de la conciencia y cómo la actividad consciente determina la reestructuración de la actividad personal, tanto el psicólogo como el neurólogo tendrán una explicación más coherente de los procesos defectuosos o patológicos de la formación de la conciencia y el educador tendrá la misma base teórica para poder intervenir pedagógicamente sobre su alumno con tal o cual defecto en su formación personal.

Dado que los defectos cognitivos son los más saltantes en el proceso educacional, vale la pena insistir en que el sistema cognitivo es sólo una tercera parte del neocórtex cerebral y que al mostrar defectos estos pueden ser primarios por un defecto del sistema en sí; pero pueden ser también secundarios a defectos afectivos o conativos. Por eso, indagar por los defectos secundarios, a pesar de que el problema parece ser sólo cognitivo, es una tarea especializada, como también un tema que debe preocupar al maestro y a los padres o personas responsables del cuidado del niño.

Se conocen varios síndromes, mejor dicho, defectos de tipo cognitivo. A fin de estandarizar la nomenclatura, usaremos el prefijo *dis*, tal como lo hemos venido haciendo regularmente. De tales defectos, los mejor conocidos son las disgnosias, las dispraxias, los defectos visoconstructivos, las disomatognosias, el síndrome de Gerstmann del desarrollo, el síndrome de discapacidad de aprendizaje no verbal. Todos ellos requieren de estudios clínicos apropiados para su delimitación y su

mejor tratamiento. En casi todos los casos, estos defectos no son aparentes, sino que subyacen a un desempeño deficiente. Mejor dicho, lo más fácil de comprobar es que el niño no rinde cognitivamente como debería, de acuerdo a su edad o grado de instrucción. Por eso insistimos en que esta clase de alumnos requiere un estudio especializado.

Las disgnosias son defectos de diversa naturaleza. Los defectos táctiles del desarrollo son: el fenómeno de extinción sensorial táctil, la disgrafestesia, la disestereognosia, el pobre desempeño en tareas de ensamblaje o construcción de un todo que se elabora a partir de sus componentes (por ejemplo, al dibujar, resolver un rompecabezas, ensamblar las piezas de un objeto o los componentes de un objeto real).

Otra clase de defecto es el de la organización de acciones intencionales en el espacio y tiempo reales. Este es el problema del niño torpe. Es un problema no resuelto, porque unos suponen que es un trastorno de coordinación motora; otros piensan que es un desorden motor específico del desarrollo; para otros es un defecto cognitivo percepto-motor o de falla en la representación mental de una acción que se va a efectuar; y, para otros, una forma de torpeza motriz que no es por falta de fuerza, por falta de coordinación ni por lentitud en la realización de las operaciones motoras. Desde nuestro punto de vista, podría ser un defecto de programación de las acciones ejecutivas (por falla del sistema cognitivo-ejecutivo del nivel inconsciente) o una verdadera dispraxia, que la definimos como un defecto primario del desarrollo formativo del sistema cognitivo-productivo de la conciencia, que afecta al aspecto procesal de la cognición, todo lo cual se expresa en fallas de la actividad ejecutiva durante la actuación objetual, esto es, al emplear utensilios o herramientas, o al ejecutar acciones corporales, complejas sobre todo.

Esta dispraxia se expresa de varias maneras: como retardo en alcanzar hitos del desarrollo motor, pobre equilibrio,

marcha defectuosa, defectos de manipulación de los objetos, dando la impresión de ser descuidado con ellos (de allí la expresión: “Lo hace bien por un momento si se esfuerza”). El examen detallado del niño puede mostrar que tiene defectos motores groseros, por ejemplo, para saltar, correr, trepar; bajo rendimiento en los deportes, para lanzar, coger, patear. También puede mostrar defectos motores finos, como: dificultad para vestirse, comer, o dificultades en el uso de utensilios para comer, cortar, pegar, plegar, zurcir; dificultades para el maquillaje, caligrafía, uso de instrumentos.

Estos defectos aparentemente periféricos, de nivel inferior, infortunadamente no son tales. En muchos casos afectan la percepción o se asocian a hiperactividad o hipoactividad, a habilidades espaciales pobres. Otros niños confunden los planos de las coordenadas espaciales de su entorno, o tienen dislexia. Esto quiere decir que un simple defecto motor no es un defecto periférico, sino central, y por eso interfiere con el desempeño académico y las labores manuales, así como afecta las habilidades sociales, como los deportes, el baile, la escritura. Debido a ello hay niños con dificultades en el modelaje (con plastilina, por ejemplo), para la imitación de acciones intencionales, para nombrar o señalar partes del cuerpo; por ejemplo, para seleccionar, nombrar o distinguir los dedos al tacto, defecto que se denomina disgnosia digital, o para distinguir entre derecha e izquierda.

En suma, estos son defectos motores que se expresan en fallas del control consciente de la motilidad con implicancias a veces serias. Así, por ejemplo, limita las capacidades para la solución de problemas, para leer, escribir, formar conceptos, para el desarrollo del pensamiento operacional formal, para el manejo de las cosas; en fin, para el desarrollo de las capacidades intelectuales básicas.

Hay niños que tienen disgrafía de tipo espacial (no pueden disponer las letras para formar las palabras escritas, su

dibujo es demasiado torpe), así como discalculia de tipo espacial (no pueden aprender a ubicar los números a fin de realizar las operaciones aritméticas). Se dice que estos niños tienen el síndrome de Gerstmann, por su parecido a un trastorno con síntomas similares a estos defectos. Este síndrome se asocia a defectos de la memoria secuencial, de la comprensión semántica (no sigue instrucciones, no trabaja independientemente), como también a dislexia, dispraxia y dificultades de deletreo.

Otro conjunto de defectos atribuidos a una falla funcional del hemisferio derecho se caracteriza porque el niño muestra defectos de percepción táctil, incoordinación vasomotora y, lo que ha sido más llamativo, tienen un CI ejecutivo con 20 puntos menos que el CI verbal en la prueba de Wechsler que usan los psicólogos para medir la inteligencia; un test que en realidad sirve para medir habilidades cognitivas. Es más probable que algunos de estos niños tengan defectos afectivos de orden depresivo, antes que disfunción de un hemisferio cerebral.

- *Defectos del desarrollo conativo*

No es difícil deducir que la compleja red de limitaciones que las condiciones sociales le crean al adolescente puede dar como resultado alguna falla en la estructuración de su actividad conativo-volitiva; falla que puede determinar, a su vez, limitaciones en el desarrollo de su carácter que, como sabemos, es el componente que organiza la personalidad en toda su integridad. Tampoco será difícil deducir que estos defectos son determinados mucho más sociocinéticamente que en sentido epigenético.

Se conocen bien muchos casos de adolescentes y jóvenes que perturban lo que podría denominarse la tranquilidad o el orden social, y que han sido cautivados por la vagancia, el pandillaje, la adicción a las drogas y los juegos, la prostitución

e inclusive la delincuencia. Es indudable que su número ha ido incrementándose década tras década, sobre todo en las ciudades, y que este problema está estrechamente ligado a los extremos de pobreza y riqueza, de corrupción e impunidad, y muy especialmente a los extremos de violencia e indolencia, de una sociedad consumista que promueve vender todo cuanto pueda comprarse, para obtener mayores ganancias. En un momento se dijo que estos adolescentes tenían trastorno de conducta, que, como se sabe, parece ser una continuación de el síndrome de hiperactividad. Más recientemente se ha añadido el síndrome de disfunción ejecutiva del adulto como una secuela de los problemas de aprendizaje.

Quizás mejor conocidos, pero menos frecuentes, son los casos de personas calificadas como psicópatas, sociópatas o antisociales, que fueron niños o adolescentes disociales, que alteraban el mencionado orden social, al punto de desobedecer las normas preestablecidas, principalmente las morales. Como se sabe, estos problemas están estrechamente interrelacionados y cada uno puede considerarse parte de un proceso anormal o defectuoso de la formación de la persona que, como hemos visto, puede empezar con los defectos afectivos de la infancia, con los mejor conocidos problemas cognitivos de la niñez, o como defecto de conducta en un adolescente previamente normal. Por ejemplo, se ha mostrado que de un conjunto de infantes con “temperamento difícil” desde su nacimiento, algunos de ellos muestran comportamiento agresivo y alrededor del comienzo de su niñez se vuelven opositoristas y desafiantes; años más tarde, algunos de estos ya muestran una conducta inmoral y, en su adolescencia, algunos terminan cometiendo actos delictivos. De aquéllos que además tuvieron hiperactividad en la infancia, algunos llegarán a sufrir alguna forma de trastorno del humor y de los que tuvieron, además, algún problema de aprendizaje escolar en su niñez, un cierto número terminará consumiendo drogas.

Para tomar conciencia de la magnitud del problema, insistamos en que si bien estos defectos están estrechamente ligados al proceso educativo, no por ello se los debe considerar como problemas de tipo puramente cognitivo. En realidad, desde el punto de vista de la formación de la personalidad dentro del sistema educativo, el problema de esta clase de defectos de los adolescentes es aún más grave que los de años anteriores, por cuanto se trata de defectos en la formación del componente conativo-volitivo, que es que determina las actitudes y es, a su vez, la estructura psíquica que define lo que será el carácter, aquel componente que, al incluir a los otros dos, determinará lo que ha de ser la estructura moral de la personalidad. Esto significa que debe tomarse muy en serio que estos defectos alteran casi necesariamente la formación de la estructura cognitiva, como también de la afectiva, a todo lo largo de la adolescencia. Estos procesos de estructuración y reestructuración de la conciencia y de la personalidad en su conjunto requieren, en consecuencia, de una reinterpretación de las dificultades cognitivas (académicas) y afectivas de los jóvenes de esta edad, que como consecuencia de una falla en la estructuración del componente motivacional de su conciencia pueden llegar a constituirse en graves problemas para la propia sociedad. Dicho de otro modo, no puede planificarse el proceso educativo del adolescente (que coincide con nuestro nivel de instrucción secundaria) si se obvia el hecho que la formación moral de la estructura de motivos y valores de la conciencia depende de la estructura económica de la sociedad, y que el maestro tiene que asumir el compromiso, igualmente moral, de contribuir a esta estructuración de la conciencia, con el único objetivo de que las convicciones morales del adolescente deban formarse a pesar y en contra de las condiciones contradictorias de moralidad/inmoralidad de la sociedad actual.

Este problema del desarrollo moral de la personalidad es sin duda notorio y patético en la sociedad industrial, pero

debemos llamar la atención acerca de su evidente expansión en las sociedades atrasadas, donde previamente se confundía con los problemas más banales del niño malcriado, para convertirse en un problema social que agrava aún más nuestra situación de subdesarrollo. Siendo un serio problema social, lo que podamos aportar desde un punto de vista pedagógico apenas servirá para delimitar la naturaleza del problema; sin embargo, esperamos que ello sirva para generar mejores estrategias de desarrollo moral a su debido tiempo.

Dentro de esta perspectiva, vamos a mencionar los defectos de conducta (conducta en el sentido de actuación moral de la persona), teniendo en cuenta nuestra interpretación de los diferentes trastornos que hemos tenido ocasión de observar en niños y jóvenes por razones médicas. En primer lugar, señalaremos que uno de los problemas más acuciantes que está siendo cada vez más frecuente es lo que llamamos dispatía o apatía del desarrollo. Es el muchacho dejado, sin proyecto de vida, divertido, quien tendría dificultad para convertir reglas lógicas y morales de índole cognitiva en convicciones y, por esta razón, no logra formar su estructura de valores ni asumir responsabilidades; tampoco logra vislumbrar sus aspiraciones y objetivos, y se mantiene dependiente de sus mayores para satisfacer sus necesidades sociales. Es posible que sea afectuoso y capaz desde el punto de vista cognitivo pero incapaz de afrontar su propia vida por sí sólo, y a veces ni con la ayuda de sus mayores.

Otro aspecto de esta dispatía es la abulia del adolescente (que respecto al adulto se conoce como síndrome de disfunción ejecutiva), que consiste en la falta de voluntad, impuntualidad, morosidad, falta de autocrítica, baja productividad, ausencia de intención de mejorar; es el joven de cortos alcances, sin objetivos en su vida. Por otro lado, algunos adolescentes dispáticos pueden mostrar distintos grados de conducta inmoral: es el joven disocial, el adolescente que perturba la

tranquilidad social. Es agresivo (amenaza, es cruel, puede llegar a extorsionar, abusar sexualmente), destruye la propiedad ajena, puede llegar a engañar, robar, asaltar, estafar, violar las reglas institucionales.

Estos defectos del desarrollo durante la adolescencia pueden interferir con las actividades académicas. Estos adolescentes pueden mostrar defectos prácticos, como incoordinación ojo-mano, algún defecto de retroalimentación propioceptiva, una deficiente memoria motora o de procedimientos, que más parecen ser defectos por falta de cuidado que una verdadera dispraxia. Otros defectos que presentan son de tipo verbal, como la falta de automatización de la lectura, dificultad de comprensión de la lectura silenciosa, incapacidad para pensar y escribir, defectos en la aplicación de la Matemática de mayor nivel e inclusive dificultades para la comprensión de las Ciencias Sociales y la Filosofía.

Un adolescente desmotivado puede tener también lo que algunos llaman discapacidades cognitivas de alto rango, aunque, en realidad, son verdaderas dificultades para pensar e imaginar, como son: debilidad de inferencia, pobre razonamiento verbal, pobre razonamiento no verbal, dificultades para la abstracción y la simbolización, dificultades para aplicar reglas y algoritmos, la tendencia a la concreción simplificada. Estas mismas limitaciones pueden reflejarse en dificultades para la programación de la actividad personal, que se expresa principalmente en una falta de organización de sus actos, sus ideas en el tiempo, pasado o futuro.

Habremos notado que la complejidad de los problemas que tienen los adolescentes durante su desarrollo formativo, puede desagregarse en tres categorías, que claramente son defecto de uno, de dos o de los tres componentes de la conciencia, pues en esta etapa está en curso la reestructuración de la conciencia sobre la base de la información conativo-volitiva. En otras

palabras, durante la niñez tardía y la adolescencia es posible encontrar algunos defectos afectivos o cognitivos como remanentes de sus respectivos defectos de etapas anteriores; pero también es posible encontrar defectos afectivos y cognitivos que son consecuencia de los defectos propios de la formación del sistema conativo-volitivo.

Toda esta complejidad del problema hace que los defectos del carácter, que por cierto son difíciles de reconocer, deban ser tomados con el debido interés y no con actitudes evasivas, que bien pueden contribuir a incrementar la gravedad de estas verdaderas discapacidades personales, que no sólo afectan el rendimiento escolar, sino que crean una insuficiente actitud del adolescente para la vida y el trabajo que debe asumir como personalidad madura. Hemos aludido al hecho que una estructura moral de las motivaciones implica que, al término de su etapa formativa, el joven haya asumido un compromiso moral con el desarrollo moral de la sociedad. Un egresado de la instrucción secundaria con alguno de estos defectos, es posible que no tenga ni noción de este compromiso.

- *Defectos globales del desarrollo de la conciencia*

Consideramos que los llamados trastornos de personalidad son, en realidad, la continuación o prolongación de los defectos en la estructuración de la conciencia. En la teoría informacional de la personalidad, en efecto, la actividad que depende de cada clase de información psíquica consciente configura o determina la estructuración integrada más duradera de la conciencia, del sistema nervioso y, a través de éste, de todo el individuo. Es así cómo los sentimientos determinan que la conciencia quede estructurada afectivamente en la forma de disposiciones (que se expresan en el humor); los conocimientos determinan que la conciencia se estructure cognitivamente en las aptitudes (que se expresan en las destrezas),

y las motivaciones que determinan la estructuración de la conciencia en la forma de actitudes (que se expresan en la postura social de la personalidad). De esta manera, la actividad epiconsciente, que se expresa en la actividad del individuo, determina la reestructuración cinética de lo que será la actividad personal integrada de la madurez.

Esta explicación servirá para comprender mejor cómo los defectos de la formación de la conciencia, al proseguir la adultez, pueden desaparecer, atenuarse o empeorar, hasta convertirse en un problema personal y, a veces, social. Los casos extremos serán vistos como verdaderos trastornos de la actividad personal, es decir, del temperamento, del intelecto o del carácter.

Aquí haremos sólo una somera aproximación a la delimitación y explicación general de tales defectos de las disposiciones, aptitudes y actitudes de la conciencia, que, como se sabe, en la taxonomía psiquiátrica se conocen como “trastornos de personalidad”, a pesar que no han podido ser considerados como enfermedades. Hay varios textos, tanto médicos como pedagógicos, que pueden revisarse al respecto, y aunque es obvio que cada uno de ellos sigue su propio marco teórico y por lo mismo sus propias explicaciones, la descripción que hacen de los síndromes clínicos más fáciles de delimitar no son por lo general diferentes (véase, por ejemplo: Marcelli y De Ajuriaguerra 1996; Freidas 2002; Ardila y otros 2005). Hemos dicho que esta diversidad de enfoques y explicaciones expresa la ausencia de una concepción adecuada del hombre, entendiéndose como tal una teoría que explica las relaciones esenciales que existen entre sociedad, conciencia y personalidad.

Se tendrá en cuenta que, dentro de nuestra teoría informacional, al considerar que personalidad es cada individuo social, cualquier defecto, trastorno o deterioro de uno de sus niveles o componentes es un problema de la personalidad total. Hasta un simple resfriado es el trastorno de una

personalidad, aunque lógicamente banal y transitorio. Por ello mismo, los defectos (y las enfermedades) de la conciencia son, a la vez, defectos (o enfermedades) de la personalidad. Unos serán igualmente banales o transitorios; otros serán persistentes —que pueden durar semanas, meses, años o por toda la vida— y de distinto grado, leves, moderados o severos.

Hay muchas formas de clasificar a las personas por su tipo o manera de ser, pero una discusión sobre este tema escapa a los fines del presente ensayo. Sin embargo, mención especial merece el caso de la llamada subnormalidad mental. Creemos que este problema debe ser definido como un defecto global de la formación de las aptitudes, que en la personalidad adulta aparece como un síndrome cualitativamente distinto del retardo mental que es determinado por la destrucción patológica del neocórtex cerebral en la etapa prenatal o perinatal, pues en la estructura histológica y citológica del cerebro de los niños y adultos subnormales no se ha encontrado alteraciones patológicas ostensibles. Se ha destacado que este es un problema multifactorial, culturalmente determinado y que hay cierta evidencia que sugiere que el defecto global de las aptitudes puede ser genéticamente determinado, especialmente en el seno de las clases más empobrecidas o dependientes en extremo.

Los otros defectos de la personalidad adulta, secuelas de los defectos del desarrollo formativo, son los defectos de las disposiciones afectivas (como es el caso de personas histriónicas, narcisistas, angustiadas, evitativas, sádicas, melancólicas, pasivo-agresivas, autodestructivas, homosexuales), y de las actitudes conativas (como son las personas esquizoides, paranoides, obsesivo-compulsivas, antisociales o dependientes).

Defectos del desarrollo de la actividad epiconsiente

Son bastante frecuentes los defectos del desarrollo de las distintas formas de organización de la actividad epiconsiente

de anticipación. Tradicionalmente han sido agrupados dentro del síndrome de déficit de atención, que generalmente se asocia a hiperactividad, aunque en el pasado y en algunos círculos académicos, se considera como fundamental el síndrome de hiperactividad, una de cuyas causas sería el déficit de atención. Quienes defienden esta postura señalan, por ejemplo, que hay varios trastornos del cerebro, así como ciertas enfermedades somáticas, que también producen hiperactividad (aunque podría ser porque afectan la atención). Lógicamente, estas discusiones no tienen la importancia que se les da. Lo importante es que, si bien objetivamente los defectos parecen ser de la misma índole, el defecto esencial que los determina puede ser muy diferente. Tal sucede cuando ya podemos diferenciar la forma como infantes, niños y adolescentes organizan su actividad epiconsciente de anticipación a lo largo de su desarrollo formativo. Queremos decir con esto que, conforme se estructuran los sentimientos, los conocimientos y las motivaciones, progresivamente en cada una de las etapas del desarrollo de la personalidad, cada componente de la conciencia determina una forma peculiar de organización. Son estas formas peculiares de organización las que pueden tener defectos que, como en todo, pueden superarse antes de llegar a la etapa siguiente o al comienzo de ésta, como también pueden persistir, inclusive hasta la adultez, como defectos de la personalidad madura.

Esta clase de defectos son el de ansiedad, de atención y de expectación, que por lo general se expresan en la forma de hiperactividad o de hipoactividad; mejor dicho, como actividad epiconsciente excedida o atenuada, respectivamente. Es lógico que también puedan delimitarse defectos en el desarrollo de las formas superiores de la actividad epiconsciente —de la percepción, la imaginación, el pensamiento y la actuación—, que vendrían a ser defectos en el procesamiento de la información psíquica consciente en sí. Sin embargo, es

posible que estos defectos sean consecuencia de los que afectan la estructura misma de la conciencia (como son las fallas de la subconsciencia o también de la inconsciencia que se expresan en la actividad epiconsciente, como aquellas que se conocen en relación a las psicosis; esquizofrenia y enfermedad bipolar, sobre todo).

Sostenemos que el niño hiperactivo (o hipoactivo) tiene un defecto primario de ansiedad, esto es, un déficit primario en la organización afectiva de la actividad epiconsciente; y por eso es en extremo inquieto, está al escape, parece no tener miedo, parece no escuchar, no sigue instrucciones, no espera su turno, todo a pesar de que tiene sus sentimientos apropiados.

El niño con defecto de atención, es decir, con defecto de la organización cognitiva de su actividad epiconsciente, no atiende detalles, no se concentra, parece no escuchar, no sigue instrucciones, no se organiza, evita tareas que requieren esfuerzo, olvida sus tareas de rutina, a pesar de que tiene los conocimientos apropiados.

El adolescente con defecto de expectación, es aquel que tiene un defecto de la organización conativa de su percepción, imaginación, pensamiento o actuación, por eso parece no haber definido sus tendencias y su postura ante el trabajo, porque no usa el tiempo de modo adecuado, es indisciplinado, no sigue las normas, no toma decisiones adecuadas, a pesar de que tiene las motivaciones apropiadas.

Sin duda, las diferencias características de cada defecto son sutiles. Más aún, las relaciones de determinación entre las tres formas de organización complican la explicación del defecto en un cierto momento o a una determinada edad. El déficit de expectación, por ejemplo, puede ser una extensión de un déficit de atención, como puede generar un defecto de atención y hasta uno de ansiedad, de carácter secundario.

Suele suceder que en muchos de estos estudiantes, tanto el defecto de atención como el de ansiedad o de expectación queden sin ser descubiertos o diagnosticados apropiadamente, y que se dé importancia sólo al aspecto de la hiperactividad, por ser el aspecto más objetivo del defecto (o trastorno subyacente, en algunos de ellos). En este caso del niño inquieto Por lo tanto, hay que saber distinguir el sobreactivo normal (adecuado a las circunstancias) del hiperactivo *malcriado* (se porta mal en ciertos ambientes), y del hiperactivo francamente anormal (inquieto en todas partes). También es importante precisar desde qué momento se ha notado su hiperactividad (o hipoactividad): puede ser inquieto desde el vientre materno, desde antes de ir al jardín o al colegio, o serlo a partir de edades algo mayores.

El síndrome de hiperactividad en sí es notoriamente frecuente en las aulas escolares. En un aula de 30 alumnos, puede haber de 1 a 3 alumnos mucho más inquietos que los demás y de 0 a 1 demasiado calmoso como para hacerse notar. El síndrome, por lo general, comprende una excesiva inquietud del niño, una desusada impulsividad y dificultades para mantenerse en una tarea que demanda estar más alerta, más atento o más expectante. Aunque la hiperactividad es el aspecto más fácil de notar y evaluar, especialmente durante la clase, ha sido el déficit de atención el aspecto más destacado por parecer evidente ante los test psicológicos que debe resolver el escolar. Por esta razón se ha tomado el déficit de atención como el desorden fundamental del síndrome y como secundaria la hiperactividad, en tanto que los trastornos emocionales, así como la falta de interés que puede tener el alumno, apenas se consideran como parte del problema. Por eso, dentro de las concepciones, principalmente biólogos y cognitivistas, se piensa que este déficit de atención se debe básicamente a fallas en los mecanismos de activación de la corteza cerebral, en todo caso de tipo genético y en consecuencia hereditario.

Sin embargo, y en general, son dos clases de procesos los que determinan los problemas de hiperactividad e hipactividad de los escolares –como todos los demás– unos son de naturaleza epigenética y otros sociocinética, en distintos grados y proporciones, según el caso. Su persistencia dará como resultado defectos que pueden persistir hasta la adultez. Al respecto, varios investigadores ya han visto que el síndrome de hiperactividad puede ser un defecto del desarrollo del temperamento; pero su explicación se queda en lo superficial e intuitivo, precisamente por no contar con una teoría que explique el temperamento, el intelecto y el carácter como componentes de la personalidad. Ello implica que la hiperactividad no puede ser solamente un problema afectivo, sino también cognitivo (como más usualmente se piensa) y sin duda conativo, cuando surge en etapas más avanzadas del desarrollo personal.

BIBLIOGRAFÍA

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION

- 1994 *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*.
Fourth edition. Washington, D.C.: American Psychiatric
Association.

ARDILA, Alfredo, Mónica ROSSELLI y Esmeralda MATUTE

- 2005 *Neuropsicología de los trastornos del aprendizaje*. México,
D.F.: Manual Moderno.

BANDURA, Albert

- 1967 “El papel de los procesos de modelado en el desarrollo de
la personalidad”. En Hartup Willard y Nancy Smothergill
(eds.) *The Young Child: Review of Research*. (Traducción de
Alicia Ríos). Washington, D.C.: National Association for
the Education of the Young Child.

BERKO, Jean

- 2005 *The Development of Language*. Boston: Pearson.

FREIDAS, David

- 2002 *Trastornos del desarrollo. Un enfoque neuropsicológico*.
Barcelona: Ariel.

GONZÁLEZ, Fernando y otros

1984 *Algunas cuestiones del desarrollo moral de la personalidad*. La Habana: Pueblo y Educación.

ILLINWORTH, Ronald S.

1987 *The Development of the Infant and Young Child. Normal and Abnormal*. Edinburgh: Churchill Livingstone.

KANDEL, Eric, James SCHWARTZ y Thomas JESSELL

1995 *Essentials of Neural Science and Behavior*. Connecticut: Appleton.

2005 *Principles of Neural Science*. Londres: Prentice-Hall.

HERRIOT, Peter

1970 *An Introduction to the Psychology of Language*. Londres: Methuen.

LEONTIEV, Aleksei

1984 *Actividad, conciencia y personalidad*. México, D.F.: Cartago.

KAPLAN, Harold, Alfred FREEDMAN y Benjamin SADOCK (eds.)

1996 *Comprehensive Textbook of Psychiatry*/VI. Baltimore: Williams & Wilkins.

LÓPEZ, Juárez Samuel

1987 *La educación primaria en el Perú: Desigualdades del servicio educativo*. Lima: Los Andes.

LURIA, Alexander

1966 *El papel del lenguaje en el desarrollo de la conducta*. Buenos Aires: Tekne.

1974 *El cerebro en acción*. Barcelona: Fontanella.

MARCELLI, Daniel y Julián DE AJURIAGUERRA

1996 *Psicopatología del niño*. Barcelona: Masson.

MORIN, Edgar

1999 *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. París: UNESCO.

NARBONA, Juan y Claude CHEVRIE-MULLER

1997 *El lenguaje del niño*. Barcelona: Masson.

OLIVEROS, Ricardo y María Teresa RAMOS

2000 *Educación y desarrollo personal*. Lima: UNMSM.

ORTIZ, Pedro

1994 *El sistema de la personalidad*. Lima: Orión.

1996 “Maduración cerebral y desarrollo personal”. En REUSCHE, Rosa María (ed.) *Primera infancia: El reto de una nueva vida*. Lima: UNIFE.

1997 *La formación de la personalidad*. Lima: Dimaso Editores.

1997 “El componente moral de la personalidad. Reflexión y crítica”. *Revista de Filosofía*, Vol. 1. Lima: UNMSM, E.A.P. de Filosofía.

1998 *El nivel consciente de la memoria*. Lima: Universidad de Lima.

1998 “Los problemas de aprendizaje y la formación de la personalidad”. *Archivos Peruanos de Psiquiatría y Salud Mental*, Vol. 3. Lima.

1999 “Concepciones de la inteligencia”. *Revista de Educación Superior*. Lima: UNMSM, Facultad de Educación.

2002 *Lenguaje y habla personal*. Lima: UNMSM.

2004a *Cuadernos de psicobiología social 1. Introducción a una psicobiología del hombre*. Lima: UNMSM.

- 2004b *Cuadernos de psicobiología social* 6. *El nivel consciente de la actividad personal*. Lima: UNMSM.
- 2004c “Cerebro y moral”. *Anales del XVIII Congreso Peruano de Psiquiatría y III Reunión Regional Bolivariana de la Asociación Psiquiátrica de América Latina*. Lima.
- 2004d “El valor moral del tiempo”. *Anales de la Facultad de Medicina*, Vol. 65, N.º 4. Lima: UNMSM.
- 2004e “El problema del sujeto de la educación”. *Educación*, Año 1, N.º 1. Lima: UNMSM.
- 2006 “Neurociencias para la educación”. *Revista Pedagógica Maestros*. Lima.
- 2007 *Ética social para el desarrollo moral de las instituciones educativas y de salud*. Lima: UNMSM.

PIAGET, Jean

- 1977 [1932] *The Moral Judgement of the Child*. Middlesex: Penguin Books.

REEVE, Johnmarshall

- 1995 *Motivación y emoción*. Madrid: McGraw-Hill.

ROSS, D. Elliot

- 1993 “Nonverbal Aspects of Language”. *Neurologic Clinics*, Vol. 11.

STERNBERG, Robert y Douglas DETTERMAN

- 2004 *¿Qué es la inteligencia?* Madrid: Pirámide.

VIGOTSKI, Lev

- 1983 *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade.

WALLON, Henri

- 1965 *Estudios sobre psicología genética de la personalidad*. Buenos Aires: Lautaro.

GLOSARIO

Conativo. Motivacional. Información *conativa*: clase de información psíquica consciente que refleja a la información social económica. El aspecto estructural de la actividad volitiva.

Conciencia. La estructura neocortical que se organiza *a partir de* la actividad psíquica inconsciente del individuo humano y *sobre la base de* la información social, una vez que se transcribe en información psíquica consciente. Todo el conjunto de la información psíquica –afectiva, cognitiva y conativa– codificada en la memoria neocortical de las personas.

Determinación cinética. Todo proceso por el cual una cierta clase de información reestructura los niveles inferiores de organización de un ser vivo en el curso de su desarrollo individual.

Determinación epigenética. Todo proceso a partir del cual emerge o se modifica la información de un nivel de organización del sistema vivo en su desarrollo evolutivo, o de un ser vivo en el curso de su desarrollo individual.

Estímulos. Situaciones o aspectos de una situación que suceden en el ambiente ante los cuales un ser vivo está dispuesto a responder.

Inconsciencia. La estructura paleocortical que se organiza *a partir de* la actividad funcional del organismo y *sobre la base de* los rasgos más inmediatos del ambiente local que rodea a un psiquismo. Todo el conjunto de la información psíquica inconsciente codificada en el paleocórtex de los psiquismos animales y de los seres humanos.

Individuo. Todo ser vivo relativamente aislado de los demás.

Información. Toda estructura material cuya actividad organiza neguentrópicamente a todo sistema vivo. Es una estructura incluida dentro de un sistema material, que al reflejar tanto la actividad interna de este sistema como la estructura del ambiente que lo rodea, su actividad determina la organización del sistema en su totalidad, fuese individual o social.

Motivación. Una clase de actividad psíquica personal que depende de la información psíquica consciente conativa, que refleja, a su vez, a las necesidades sociales que deben satisfacer las personas.

Necesidades. Déficit que ocurre dentro del proceso vital individual que ha de compensarse o satisfacerse. Necesidades sociales: en la sociedad, son los productos del trabajo, que cada persona debe adquirir para vivir dentro de ella. Los medios por los cuales una persona satisface estas necesidades.

Personalidad. El individuo social organizado *a partir de* la información genética de sus células y *sobre la base de* la información social transcrita en información psíquica consciente, de cuya actividad depende la reestructuración sociocinética de sus componentes: temperamento, intelecto y carácter

Psiquismo animal. Todo ser vivo organizado por información psíquica inconsciente; principalmente los vertebrados superiores, como los mamíferos.

Psiquismo humano. Los hombres como individuos organizados sobre la base de información psíquica inconsciente

Psiquismo social. Los hombres como individuos organizados sobre la base de información psíquica consciente.

Sociedad. El sistema supraindividual que se organizó *a partir de* la actividad psíquica no consciente de los individuos humanos y se reestructura *sobre la base de* las clases de información social —tradicional, cultural y económica— que existen.

EDUCACIÓN Y FORMACIÓN DE
LA PERSONALIDAD
de Pedro Ortiz Cabanillas,
se terminó de imprimir en el mes de
julio del 2008, en los talleres gráficos
de la Asociación Fondo de Investigadores
y Editores (AFINED),
Lima - Perú.

Pedro Ortiz Cabanillas propone en este libro una nueva visión de la educación como ciencia y tecnología social para la formación de la personalidad. Afirma, además, que solo una neurociencia social puede ser el puente entre la teoría ética y la práctica de la educación.

No es un texto de Pedagogía ni un texto de Psicología, Neuropsicología o Neurociencia. Es un ensayo que intenta integrar una teoría ética social y una teoría psicobiológica social del individuo concreto, con la práctica docente de los maestros, en vista de la necesidad de comprender al alumno como una personalidad en formación.

ISBN: 978-603-45279-0-4



9 786034 527904